



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

EDITAL Nº017/2019

PROCESSO DE SELEÇÃO PARA MATRÍCULA EM DISCIPLINAS ISOLADAS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA (MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA), DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, PARA O 2º SEMESTRE DE 2019.

Nos termos do art. 38, inciso IV, do Estatuto da **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS (PUC MINAS)**, faço saber aos interessados, de ordem do Magnífico Reitor, que estarão abertas, no período de 22 de abril de 2019 a 05 de julho de 2019, as inscrições no processo de seleção destinado à matrícula em disciplinas isoladas do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática), obedecendo aos critérios deste Edital.

1. INSCRIÇÕES

1.1. As inscrições estão abertas a portadores de diploma de curso superior, reconhecido pelo MEC (ou de diploma revalidado, quando se tratar de candidato portador de diploma obtido em instituição estrangeira), em áreas de conhecimento afins à área de concentração do Programa (Ensino de Ciências e Matemática), e aos seus eixos temáticos (***Ensino de Biologia; Ensino de Física e Ensino de Matemática***), que desempenhem funções relativas ao ensino nessas áreas e que tenham interesse em aprofundar as formações científica e tecnológica para melhor exercício da profissão docente.

1.2. Período de inscrição: de 22 de abril a 05 de julho de 2019, às 16h.

1.3. As inscrições serão feitas através de sistema eletrônico da PUC Minas, com acesso por meio da página do Programa: <https://portal.pucminas.br/pos/ensino>. Toda a documentação exigida no Edital deverá ser anexada no ato da inscrição (em PDF).

1.4. Ao efetuar sua inscrição, o candidato poderá selecionar quantas disciplinas desejar, dentro do eixo temático escolhido: ***Ensino de Biologia; Ensino de Física*** ou ***Ensino de Matemática***, sendo que, mesmo sendo aprovado, não poderá cursar mais de 6 (seis) créditos. Em caso de aprovação em mais de uma disciplina, a convocação para matrícula seguirá a ordem de prioridade da disciplina indicada pelo candidato no formulário de inscrição.

1.5. Não será cobrada taxa de inscrição.

1.6. Documentação exigida (postagem diretamente no sistema, em formato pdf):

a) formulário de inscrição devidamente preenchido, disponível na página do Programa: www.pucminas.br/pos/ensino;



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

- b) cópia (frente e verso) do diploma de conclusão do curso superior;
- c) cópia (frente e verso) do histórico escolar do curso superior;
- d) exposição de motivos para cursar a disciplina no Programa, no próprio formulário de inscrição;
- e) currículo Lattes, com a cópia da documentação comprobatória, de que constem:
 - formação acadêmica, experiência profissional, participação em projeto de pesquisa ou de renovação pedagógica, trabalhos divulgados e/ou publicados, outros trabalhos de investigação ou acadêmicos relevantes;
- f) cópia do documento de identidade e do CPF, ou carteira de motorista;
- g) 1 (uma) fotografia 3x4 recente;
- h) comprovante da experiência profissional na área de concentração pretendida.

1.7. É vedado anexar ou substituir, posteriormente, qualquer documento exigido para a inscrição, conforme disposto no item 1.6.

1.8. Todas as inscrições estarão sujeitas a análise pelo Colegiado do Programa, sendo motivos para o indeferimento: a falta de qualquer documento exigido para a inscrição; o não atendimento a qualquer item do presente Edital e do Regulamento do Programa.

2. OFERTA DE DISCIPLINAS

2.1. Disciplinas ofertadas:

2.1.1. Eixo comum às áreas: Educação

DISCIPLINA	EMENTA	PROF.	CR	CH	DIAS AULAS	Vagas
Análise da prática docente	Discussão da prática docente por meio de estudos analíticos de relatos e vídeos de experiências de atividades de ensino-aprendizagem desenvolvidas por professores em suas áreas de atuação.	A confirmar	1	15	23 e 24 de agosto	15

2.1.2. Eixo temático: Biologia

DISCIPLINA	EMENTA	PROF.	CR	CH	DIAS AULAS	Vagas
Espaços Alternativos no Ensino de Biologia	Exploração do papel dos espaços não formais para o ensino de Biologia. A Ciência nos parques, na mídia, nos museus e no cotidiano. Concepção e uso de feira de Ciências, organização de clubes de Ciência e exposições temáticas.	Profa. Cláudia Sabino	1	15	29 de julho e 22 de novembro	10
Tecnologias	A utilização e a reflexão sobre o	Profa.	1	15	16 e 17 de julho	10

**Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**

Digitais no Ensino de Biologia	uso de recursos digitais e virtuais no ensino de Biologia. A internet: análise crítica e avaliação de Objetos de Aprendizagem disponibilizados na rede e em repositórios, focalizando sua aplicação ao ambiente escolar, sobretudo no ensino de Biologia.	Andréa Carla				
Produção do Conhecimento no Ensino de Biologia	Conhecimento, ciência, tecnologia e historicidade. Ensino de Biologia como campo de pesquisa. As diversas linhas de pesquisa em Ensino de Biologia. Metodologias da pesquisa em Ensino de Biologia/Ciências.	Prof. Wolney Lobato	2	30	25 de julho, 20 de setembro e 26 de outubro	10
Tópicos de Ecologia	Meio ambiente, poluição, energia, monitoramento, atividades antrópicas, metodologias de ensino.	Profa. Cláudia Sabino	2	30	26 e 27 de julho, 20 de setembro; 25 de outubro e 23 de novembro	10
Ensino de Ciências e Biologia	Estudo e discussão de tópicos de Biologia (botânica, zoologia, microbiologia, termodinâmica, etc.), visando a sua aplicação na construção do conhecimento em trabalhos teóricos e práticos de ensino e de pesquisa referentes ao ensino de Biologia na Educação Básica. Métodos para abordagem do ensino e aprendizagem de aspectos teórico-práticos da Biologia dentro de uma visão interdisciplinar: aprofundamento e atualização de conceitos e métodos de Biologia e formulação de roteiros de aulas práticas de laboratório e de campo.	Profs. Fernando Amaral e Wolney Lobato	2	30	20, 22, 23 e 24 de julho	10
Tópicos de Genética e Evolução II	História do desenvolvimento dos conceitos de Hereditariedade e de Evolução Biológica. Fatores evolutivos. Variedades dos seres vivos. Mecanismos genéticos de evolução. Problematização de situações em sala de aula para a abordagem das dimensões	Prof. Fernando Amaral	1	15	18 e 19 de julho	10

**Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**

	éticas e científicas da utilização de novas tecnologias desenvolvidas no campo da genética e das perspectivas de evolução da vida em nosso planeta.					
--	---	--	--	--	--	--

2.1.3. Eixo temático: FÍSICA

DISCIPLINA	EMENTA	PROF.	C R	CH	DIAS AULAS	Vagas
Produção do Conhecimento no Ensino de Física	Conhecimento, ciência, tecnologia e historicidade. Ensino de Física como campo de pesquisa. As diversas linhas de pesquisa em ensino de Física. Metodologias da pesquisa em educação/ensino de Física.	Profa. Maria Inês Martins	2	30	25, 26, 27 e 29 de julho	10
Produção de Materiais e Desenvolvimento de Práticas	Montagem e realização de experimentos relativos aos tópicos de Mecânica, Termodinâmica, Óptica, Eletromagnetismo e Física Moderna. Seleção de material para o desenvolvimento de experimentos. Produção de equipamentos. Seleção de <i>softwares</i> auxiliares às práticas de laboratório. Elaboração de roteiros de práticas de laboratório.	Profa. Adriana Dickman	1	15	18 e 19 de julho	10
Tecnologias Digitais no Ensino de Física	A utilização e a reflexão sobre o uso de recursos digitais e virtuais no ensino de Física. A internet: análise crítica e avaliação de Objetos de Aprendizagem disponibilizados na rede e em repositórios, focalizando sua aplicação no ambiente escolar, sobretudo no ensino de Física.	Profas. Adriana Dickman e Andréa Carla	1	15	16 e 17 de julho	10
Tópicos de Física Moderna e Contemporânea (I e II)	O ensino de Física Moderna nos níveis médio e superior. Bases conceitual e formal da Mecânica Quântica. Aplicações da Mecânica Quântica. Teoria da Relatividade Especial.	Prof. Lev Vertchenko	2	30	23 e 24 de julho e 25 e 26 de outubro	7

**Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**

Tópicos de Ótica e Eletromagnetismo (I e II)	Eletrostática. Eletrodinâmica. Eletromagnetismo. Propriedades dielétricas e magnéticas da matéria. Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas. Ótica geométrica. Ótica física. A abordagem da ótica e do eletromagnetismo na Educação Básica.	Prof. Lev Vertchenko	2	30	20 e 22 de julho e 20 e 21 de setembro	6
---	--	----------------------	---	----	--	---

2.1.4 Eixo temático: MATEMÁTICA

DISCIPLINA	EMENTA	PROF.	CR	CH	DIAS AULAS	Vagas
Tópicos de Álgebra e seu Ensino	Conjuntos, relações e funções. Grupo, anel, corpo e espaço vetorial como estruturas fundamentais do pensamento algébrico. Ensino de Álgebra: dificuldades, importância, enfoques.	Profa. Elenice Zuin	2	30	25, 26, 27 e 29 de julho	10
Tópicos de Matemática Discreta e seu Ensino	Lógica básica. Conjuntos: quantificadores e operações; contagem e relações; contagem e funções. Teoria dos números. O ensino/aprendizagem de Matemática Discreta: dificuldades, importância, enfoques.	Profa. Tânia Bogutchi	2	30	25 e 26 de outubro e 22 e 23 de novembro	10
Produção do Conhecimento em Ensino de Matemática	Conhecimento, ciência, tecnologia e historicidade. Educação Matemática como campo de pesquisa. As diversas linhas de pesquisa em ensino de Matemática. Metodologias da pesquisa em educação/ensino de Matemática.	Profa. Eliane Gazire	2	30	16 e 17 de julho e 20 e 21 de setembro	10
Tópicos de Geometria e seu Ensino	Axioma da geometria euclidiana. Geometrias não euclidianas. Modelos para as geometrias euclidiana e hiperbólica. Classificação Kleiniana das geometrias. Prova e argumentação em geometria. Ensino/aprendizagem de geometria: dificuldades, importância, enfoques.	Profa. Eliane Gazire	2	30	18, 19, 20 e 22 de julho	10



Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

Obs.: o horário das aulas funciona da seguinte maneira:

- As aulas que acontecem no mês de julho são de 08h às 12h e 13h às 16h30min.
- As aulas que acontecem nos meses de agosto a novembro, na 6ª feira, são de 08h às 12h e 13h às 18h e, aos sábados, de 08h às 14h.

2.2. As aulas do curso serão ministradas na PUC Minas no Coração Eucarístico, localizada na Avenida Dom José Gaspar, 500, no bairro Coração Eucarístico, na cidade de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais.

3. SELEÇÃO E RESULTADO

3.1. A seleção dos alunos a serem convocados para a matrícula se fará com base na análise do currículo, do histórico e da exposição dos motivos apresentados para cursar a disciplina.

3.2. O resultado final do processo de seleção, homologado pelo Colegiado do Programa, será divulgado **entre os dias 8 e 9 de julho de 2019**, através de e-mail enviado ao candidato selecionado.

4. MATRÍCULA

4.1. A solicitação de matrícula e adesão ao contrato ocorrerão no período de 09 a 11 de julho de 2019. Nessa etapa, o candidato selecionado deverá realizar a adesão *online* ao contrato, imprimir o boleto e efetuar o pagamento da 1ª (primeira) parcela do curso, com vencimento em 11/07/2019.

4.2. A efetivação da matrícula será realizada no período de 09 a 15/07/2019, mediante: (a) pagamento da 1ª parcela; (b) adesão ao contrato de prestação de serviços educacionais, via *web*, e encaminhamento do original, assinado, para a Secretaria do Mestrado.

5. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1. A inscrição no processo de seleção implicará a aceitação plena, pelo candidato, das normas do presente Edital, do Regulamento do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática e dos ordenamentos superiores da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 12 de abril de 2019.

Professor Ronaldo Rajão Santiago
Secretário Geral