

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3P, 1º andar - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: +55 (34) 3239-4872 - www.proexc.ufu.br - secretaria@proexc.ufu.br

**EDITAL PROEXC Nº 47/2024**

13 de maio de 2024

Processo nº 23117.030673/2024-68

**PROCESSO SELETIVO PARA BOLSISTAS DE EXTENSÃO
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM O GEOGEBRA - ENSINO SUPERIOR**

A Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), no uso de suas atribuições legais, torna pública a abertura de inscrições para as vagas de **bolsistas de extensão** e estabelece normas relativas à realização de processo seletivo, conforme descrito a seguir:

1. DO OBJETIVO

Edital para seleção de bolsistas de extensão que atuarão junto ao projeto **Resolução de Problemas com o GeoGebra - Ensino Superior** no desenvolvimento de atividades conforme descrito no Plano de Trabalho (ANEXO I).

2. DAS VAGAS

Para estudantes do(s) curso(s)	Nº de vagas	Local das atividades
Graduação em Matemática ou em Estatística	02	UFU/Campus Santa Mônica

2.1. Haverá a formação de cadastro de reserva (C.R.).

2.2. Os(as) candidatos(as) em C. R. poderão ser convidados(as) a serem voluntários(as) junto ao projeto.

3. DOS REQUISITOS**3.1. Pré-requisitos gerais:**

3.1.1. Estar regularmente matriculado em um dos cursos de graduação da UFU requeridos no item 2.

3.1.2. Disponibilidade horária de 20 horas semanais.

3.1.3. Compatibilidade horária de acordo com a demanda do projeto.

3.1.4. Ser comunicativo(a) e ter facilidade para lidar com o público.

3.1.5. Não ser beneficiário(a) de bolsas remuneradas no âmbito da UFU ou de qualquer outra entidade pública ou privada, exceto auxílio moradia e/ou alimentação.

3.1.6. Atender ao disposto no Item "ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS", descrito no Plano de Trabalho – ANEXO I.

3.2. **Pré-requisitos específicos**

3.2.1. Atividades dos(as) bolsistas poderão ser realizadas fora do horário comercial (ver Anexo II), especialmente aos sábados pela manhã e em algum dia da semana no horário noturno.

3.2.2. Ter acesso fácil a internet e equipamentos próprios para a gestão e organização do projeto, entre outras atividades "online".

3.2.3. O(a) candidato(a) deve dispor de computador que permita a transmissão de áudio e vídeo para a realização de vídeos conferências.

4. **DAS INSCRIÇÕES:**

4.1. As inscrições serão recebidas apenas por e-mail

- **Data:** Conforme cronograma item 10
- **Pelo e-mail:** erikalopes@ufu.br

4.2. **Documentos para a inscrição:**

4.2.1. Comprovante de matrícula.

4.2.2. Histórico escolar atualizado.

4.2.3. Quadro de compatibilidade horária (ANEXO II)

4.2.4. Cópia **legível** da Cédula de Identidade.

4.2.5. Cópia **legível** do CPF.

4.2.6. Curriculum Vitae com documentos comprobatórios.

4.2.7. Cadastro do bolsista preenchido (ANEXO III).

4.2.8. Carta de intenções (pequeno texto justificando as razões pelas quais o(a) candidato(a) aspira participar do projeto e sua aptidão para o preenchimento da vaga, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço 1,5 e no máximo 2 laudas).

4.3. No campo assunto do e-mail escrever: **INSCRIÇÃO nome completo do(a) discente_ Edital 47.**

- 4.4. Toda a documentação deve ser anexada ao e-mail em **arquivo no formato PDF**.
- 4.5. Após o prazo limite para inscrição, nenhuma retificação ou adendo será permitido.
- 4.6. As inscrições encaminhadas fora dos prazos e condições estabelecidas neste Edital não serão aceitas.

5. **DAS BOLSAS**

- 5.1. A duração da bolsa de extensão é de 6 (seis) meses para os dois primeiros colocados, de julho a dezembro de 2024.
- 5.2. A bolsa de extensão terá início após assinatura de documento próprio.
- 5.3. A bolsa de extensão poderá ser cancelada, de acordo com o previsto no Termo de Compromisso, pela interrupção do vínculo ao projeto, conclusão ou trancamento de matrícula do curso de graduação.
- 5.4. Ao final da bolsa, o(a) acadêmico(a) receberá certificado, desde que cumprida a carga horária exigida neste edital.
- 5.5. O(a) acadêmico(a) receberá, mensalmente, bolsa de extensão no valor de **R\$ 700,00 (setecentos reais)** por 20 horas semanais.
- 5.6. Os recursos previstos para efetivação das contratações dos/as bolsistas deste Edital estão condicionados à disponibilidade orçamentária da PROEXC, sem que isso implique direito à indenização ou reclamação de qualquer natureza, mesmo após divulgação dos Resultados Finais.
- 5.7. Fica assegurada uma vaga para pessoa com deficiência, caso haja procura e esta atenda a todos os pré-requisitos (documentos comprobatórios deverão ser enviados no ato da inscrição).

6. **DO DESLIGAMENTO**

- 6.1. Será desligado(a) da atividade de extensão o(a) bolsista que:
 - 6.1.1. Solicitar, por escrito, o seu desligamento com justificativa;
 - 6.1.2. Descumprir os critérios do item 3 deste edital;
 - 6.1.3. Descumprir as obrigações assumidas ou mantiver conduta inadequada, verificadas estas mediante sindicância, garantido o princípio da ampla defesa;
 - 6.1.4. Demonstrar desempenho insuficiente;
 - 6.1.5. Descumprir a carga horária proposta para o desenvolvimento da ação extensionista.

7. **DO PROCESSO DE SELEÇÃO:**

- 7.1. **Primeira Fase (Eliminatória): Análise documental conforme item 4 (subitens 4.2.1 a 4.2.6).**

- **Data:** Conforme cronograma (item 10).

7.2. Segunda Fase (Classificatória): Análise documental conforme item 4 (subitens 4.2.7 e 4.2.8).

- **Data:** Conforme cronograma (item 10).

8. DA AVALIAÇÃO

8.1. Análise da documentação (item 4) e do Quadro de compatibilidade horária (ANEXO II), tendo como orientação as atividades previstas no Plano de Trabalho (ANEXO I). Esta fase é eliminatória e está subordinada à entrega integral dos documentos solicitados, bem como da compatibilidade dos horários do(a) candidato(a) com as demandas do projeto;

8.2. A análise do Histórico Escolar levará em consideração o rendimento (CRA) do(a) candidato(a) (peso 4);

8.3. A análise do Currículo Vitae levará em consideração a participação em atividades extracurriculares e de extensão dos últimos 5 anos (a partir de 2020). Ao candidato com a maior pontuação serão atribuídos 100 pontos e aos demais serão atribuídos de 0 a 100 pontos, proporcionais à maior pontuação (peso 3), de acordo com o quadro a seguir:

Item	Descrição	Comprovantes	Pontuação	Pontuação máxima
1	Participante no minicurso de extensão "Introdução ao GeoGebra" ou nos cursos "Resolução de Problemas com o GeoGebra", ofertados pelo IME/UFU.	Certificado SIEX/UFU ou declaração do(a) coordenador(a)	0,5 ponto/hora	18
2	Membro de equipe de trabalho de atividade de extensão	Certificado SIEX/UFU ou declaração do(a) coordenador(a)	0,5 ponto/hora	25
3	Participante de atividade de extensão (exceto do item 1)	Certificado SIEX/UFU ou declaração do(a) coordenador(a)	0,5 ponto/hora	12
4	Membro de equipe de trabalho de atividade de ensino (PROSSIGA e outros)	Certificado PROGRAD/UFU ou declaração do(a) coordenador(a)	0,5 ponto/hora	10
5	Participante de atividade de ensino (PROSSIGA e outros)	Certificado PROGRAD/UFU ou declaração do(a) coordenador(a)	0,5 ponto/hora	10
6	Membro de um dos programas PIBID ou Residência Pedagógica	Certificado do órgão responsável ou Declaração do(a) coordenador(a)	5 pontos/semestre	15
7	Monitoria de disciplina concluída ou Iniciação Científica (PIBIC, PIVIC, PET e outras)	Declaração do(a) orientador(a) / coordenador(a)	5 pontos/semestre	10

8.4. A análise da Carta de Intenções levará em consideração o interesse e a aptidão para o projeto. Ao candidato com maior pontuação, serão atribuídos 100 pontos e aos demais serão atribuídos de 0 a 100 pontos, proporcionais à maior pontuação (peso 3), de acordo com o quadro a seguir:

Item avaliado	Pontuação máxima
Clareza na expressão das intenções e dos argumentos apresentados	40
Estrutura e desenvolvimento do texto com fluidez e coerência na argumentação	40
Correção ortográfica e gramatical	20

8.5. A Nota Final do processo de seleção será composta pelas notas obtidas nas avaliações descritas acima, de acordo com os respectivos pesos.

8.6. Qualquer atraso será considerado desistência do processo seletivo.

9. DOS RESULTADOS E RECURSO

9.1. Resultado Preliminar e Recurso

9.1.1. Será divulgado o resultado preliminar conforme cronograma (item 10); no site <http://www.editais.ufu.br/extensao-cultura>.

9.1.2. O(a) discente terá **um dia útil** para contestar o Resultado preliminar, apresentando Recurso, conforme ANEXO IV.

- Pelo E-mail: erikalopes@ufu.br

9.2. Resultado Final

9.2.1. O **resultado final** do processo seletivo será divulgado conforme cronograma (item 10) no site <http://www.editais.ufu.br/extensao-cultura>.

10. DO CRONOGRAMA

Divulgação do Edital	15/05/2024 a 29/05/2024
Inscrições	20/05/2024 a 29/05/2024
Análise documental	31/05/2024
Resultado Preliminar	03/06/2024
Recebimento dos Recursos	04/06/2024
Resultado Final	05/06/2024

11. DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 11.1. Em caso de desistência do(a) candidato(a) classificado(a) será chamado(a) o(a) candidato(a) classificado(a) na sequência.
- 11.2. Os casos omissos serão resolvidos pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC).
- 11.3. O prazo de vigência deste edital será de 12 (doze) meses, somente para substituição de bolsistas, quando formalmente justificada.
- 11.4. Ao efetivar sua inscrição, o(a) candidato(a) aceita, irrestritamente, as normas estabelecidas neste Edital.

12. DÚVIDAS

- 12.1. E-mail: erikalopes@ufu.br

Uberlândia-MG, 15 de maio de 2024.

HÉLDER ETERNO DA SILVEIRA
Pró-reitor de Extensão e Cultura
Portaria R n. 64/2017



Documento assinado eletronicamente por **Helder Eterno da Silveira, Pró-Reitor(a)**, em 13/05/2024, às 16:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5404170** e o código CRC **D7ACB40D**.

ANEXO I PLANO DE TRABALHO/ ATIVIDADES DO BOLSISTA DE EXTENSÃO

INTRODUÇÃO:

Sabemos que o software GeoGebra tornou-se uma ferramenta de aprendizado praticamente indispensável para o ensino de matemática. Além das tradicionais construções geométricas dinâmicas sem o uso de coordenadas (geometria sintética) no plano e no espaço, o GeoGebra também permite o estudo analítico, por meio de construções e visualizações, fazendo uso do sistema de coordenadas cartesianas ortogonais no plano e no espaço. Com isto, visualizações e manipulações de figuras geométricas e gráficos de funções no plano e no espaço

(ou, mais geralmente, curvas e superfícies parametrizadas) podem ser feitas com muita eficiência neste software. Também há ferramentas no GeoGebra que permitem utilizá-lo em estudos iniciais de Estatística.

Este projeto objetiva a capacitação de professores de Matemática do Ensino Superior e de licenciandos de Cursos de Matemática no software GeoGebra. Pretendemos dar continuidade aos projetos “Resolução de Problemas com o GeoGebra”, desenvolvidos em 2022 e 2023, buscando atender à elevada demanda identificada na fase de inscrições. O enfoque principal é a modelagem e resolução de problemas matemáticos de Ensino Superior tendo o GeoGebra como ferramenta auxiliar nos processos de elaboração, visualização geométrica e validação de modelos matemáticos. Também será abordada a criação de construções geométricas dinâmicas no GeoGebra com o objetivo de aperfeiçoar o raciocínio lógico-matemático e auxiliar na prática docente, agregando qualidade às aulas do professor e estimulando a criatividade dos alunos. Pretendemos realizar um ciclo de oficinas, nos quais os participantes poderão manipular o software, discutir, elaborar e trocar conhecimentos e experiências, com foco na resolução de problemas. Estão previstos momentos síncronos (via Google Meet) e atividades assíncronas (disponibilizadas e acompanhadas pelo Moodle). Prevê-se uma fase inicial de planejamento dos materiais didáticos e capacitação dos bolsistas, bem como etapas de avaliação parcial e final do projeto. Além disso, uma contribuição importante que esperamos efetivar neste projeto é a produção de materiais e mídias digitais que poderão ser acessadas a qualquer tempo por pessoas interessadas neste tema.

JUSTIFICATIVA:

Esta proposta está voltada para professores de Matemática na Educação Básica e Superior, bem como para alunos de Matemática de instituições de ensino superior, incluindo a UFU, em continuidade a projetos similares, intitulados "Resolução de Problemas com o GeoGebra", que foram desenvolvidos em 2022 e 2023 no âmbito do PEIC-UFU. Na fase de inscrições para os ciclos de oficinas dos projetos mencionados acima, foi identificada elevada demanda por esse tipo de formação. Foi possível observar bons resultados, com base nas interações durante as oficinas e na avaliação dos participantes das quatro turmas já finalizadas. Na fase de avaliação em cada turma, foram registradas sugestões de temas para futuras oficinas, sendo recorrentes os conteúdos matemáticos relacionados a Cálculo Diferencial e Integral, Geometria Analítica e afins.

A necessidade de se ampliar o conhecimento tecnológico do professor, integrado aos outros campos de saber docente, torna-se cada vez mais premente e percebida até por aqueles que antes tinham ressalvas quanto a isso. É importante a inserção de recursos tecnológicos nas aulas de Matemática, tanto no Ensino Básico quanto no Ensino Superior, propiciando a melhor formação aos estudantes e aos futuros professores. Assim, acredita-se que esta proposta poderá contribuir para a formação de professores e alunos de Matemática alinhada a uma visão mais atualizada do Ensino de Matemática, além de contribuir com a formação inicial dos bolsistas que fizerem parte da equipe do projeto, criando um espaço de estudo, troca de saberes e experiências compartilhadas.

OBJETIVOS:**GERAL**

Apresentar alguns recursos para a manipulação básica do software e para utilização da plataforma do GeoGebra e discutir caminhos possíveis para a resolução de problemas em Matemática com o GeoGebra, permitindo troca de saberes entre os graduandos e os professores.

ESPECÍFICOS

- Utilizar o GeoGebra como ferramenta de apoio para modelagem e resolução de problemas que surgem de modo natural no conteúdo programático de Matemática do Ensino Superior.
- Discutir e resolver problemas nas áreas de Geometria (Sintética, Analítica e Diferencial, tanto plana quanto espacial), Cálculo Diferencial e Integral e Álgebra Linear.
- Criar espaço para elaboração, compartilhamento e discussão de problemas matemáticos que podem ser propostos em sala de aula, com apoio do GeoGebra;
- Criar materiais didáticos, acessíveis por meio eletrônico, que possam ser utilizados posteriormente nas práticas docentes dos professores;
- Capacitar dois alunos, preferencialmente do curso de Matemática, para atuarem como bolsistas-tutores no ciclo de oficinas;
- Realizar estudos sobre o ensino de Matemática com tecnologias digitais e elaborar oficinas, minicursos ou relatos de experiência para participação em evento acadêmico.

PERFIL DO BOLSISTA:

- Ser comunicativo(a) e ter facilidade para lidar com o público interno e externo da UFU;
- Estar disposto(a) a desenvolver atividades em equipe;
- Ter interesse no uso de tecnologias para o ensino de Matemática;
- Ter responsabilidade e sigilo nos dados manuseados e nas ações internas.

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

- Participar das reuniões semanais da equipe de trabalho do projeto;
- Participar da capacitação inicial e simulações para uso do GeoGebra nas oficinas;

- Participar da elaboração de materiais didáticos e preparação do ambiente virtual (Moodle) a serem utilizados nas oficinas;
- Auxiliar os ministrantes ou ministrar oficinas com os participantes do projeto;
- Atender dúvidas dos participantes do projeto;
- Escrever e submeter pelo menos um trabalho para ser apresentado em evento acadêmico;
- Colaborar na elaboração dos relatórios do projeto.

CONTRIBUIÇÃO DA BOLSA PARA O (A) ALUNO (A)

- Incentivo para que o(a) bolsista se dedique ao projeto;
- Cobrir eventuais gastos que o(a) bolsista possa ter enquanto estiver desenvolvendo suas atividades relacionadas ao projeto, como por exemplo, deslocamento e alimentação.

AVALIAÇÃO:

A avaliação do(a) bolsista será feita no decorrer da realização das atividades propostas. Para tanto, serão utilizadas fichas de avaliação e observações realizadas por alunos(as) e pelos(as) coordenadores(as) do projeto.

ANEXO II**QUADRO DE COMPATIBILIDADE HORÁRIA**

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
08:00						
09:00						
10:00						
11:00						
12:00						
13:00						
14:00						
15:00						

16:00						
17:00						
18:00						
19:00						
20:00						
21:00						

OBS: Marcar com **X** os **horários disponíveis** para as atividades da **bolsa de extensão**.

Nome do(a) Candidato(a):

ANEXO III
FORMULÁRIO DE CADASTRO DE BOLSISTAS

Nome Completo:	
Data de Nascimento:	
Sexo:	Estado Civil:
Nome do pai:	
Nome da mãe:	
Naturalidade:	UF:
Curso:	Período/Ano:
Número de matrícula:	Ingresso:
Telefone Fixo:	Celular:
E-mail:	
Endereço:	
Número:	Complemento:
Bairro:	CEP:
Município:	UF:

Uberlândia, ____ de _____ de 2024.

Nome do Requerente: _____

Local e data:

OBS: O recurso deve ser apresentado em, no máximo, duas laudas.

edital publicado em: <http://www.editais.ufu.br/extensao-cultura>