


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 156/2022

25 de outubro de 2022

Processo nº 23117.049810/2022-76

**PROCESSO SELETIVO PARA BOLSISTAS DE EXTENSÃO
APRENDENDO CIÊNCIAS EXATAS NO ENSINO BÁSICO ATRAVÉS DA ROBÓTICA**

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 **Aprendendo ciências exatas no ensino básico através da robótica** 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
Engenharia de Controle e Automação	02	Escolas Estaduais de Uberlândia

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

2.2. Os bolsistas atuarão conforme as medidas adotadas pela universidade para conter o avanço do COVID-19.

3. DOS REQUISITOS
3.1. Pré-requisitos gerais:

3.1.1. Estar regularmente matriculado em curso UFU.

3.1.2. Disponibilidade horária de 20 horas semanais.

3.1.3. Compatibilidade horária de acordo com a demanda do setor/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. Em atendimento a Resolução do CONSUN nº 17/2021, será necessário o **Certificado Nacional de Vacinação** com vacinação completa para COVID, obtido pelo site do programa Conecte-SUS do Ministério da Saúde para atividades dentro de todos os campi UFU.

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

3.2. Pré-requisitos específicos

3.2.1. Disponibilidade horária em turnos distintos ao longo da semana, essencialmente no período noturno. Isso levando em consideração a retomada futura das atividades presenciais.

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 candidato 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:** josue@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. Certificado Nacional de Vacinação com vacinação completa para COVID.

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

4.2.6. Cópia **legível** do CPF.

4.2.7. Curriculum Vitae com documentos comprobatórios.

4.2.8. Cadastro do bolsista preenchido (ANEXO III).

4.3. No campo assunto do e-mail escrever: **INSCRIÇÃO nome completo do discente_Edital 156**

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, podendo ser renovada, de acordo com a avaliação de desempenho do bolsista, formalizada pelo responsável, por até 24 (vinte e quatro) meses.

5.2. A bolsa de extensão terá início após assinatura do Termo de Compromisso.

5.3. A bolsa de extensão poderá ser cancelada, de acordo com o previsto no Termo de Compromisso, pela interrupção, conclusão ou trancamento de matrícula do curso de graduação.

5.4. Ao final da bolsa, o acadêmico receberá certificado, desde que cumprida a carga horária exigida neste edital.

5.5. O acadêmico receberá, mensalmente, bolsa de extensão no valor de **R\$ 400,00 (quatrocentos reais)** por 20 horas semanais

5.6. Fica assegurada uma vaga para pessoa com deficiência, caso haja procura e esta atenda a todos os pré-requisitos.

6. **DO DESLIGAMENTO**

6.1. Será desligado da atividade de extensão o 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 4.7.2. **Segunda Fase:** Avaliação do Histórico escolar do candidato e da análise do currículo Vitae conforme os critérios dispostos no item 8.

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

8. **DA AVALIAÇÃO**

8.1. Análise da documentação (item 4) tendo como orientação as atividades previstas no Plano de Trabalho (ANEXO I);

8.2. A análise do Histórico Escolar levará em consideração o rendimento do candidato;

8.3. A análise do Currículo Vitae levará em consideração a participação em atividades extracurriculares e cursos de extensão;

8.4. Análise do quadro de compatibilidade (ANEXO II) frente às necessidades do setor/projeto;

8.5. A Nota Final do processo de seleção será obtida de acordo com a somatória do quadro abaixo:

Quadro de Pontuação				
Item avaliado	Comprovante(s)	Pontuação		Pontuação Máxima
		Total	Pontos	
CRA	Histórico Escolar atualizado	60 a 65	0,50	5,00
		66 a 70	1,25	
		71 a 75	2,00	
		76 a 80	2,75	
		81 a 85	3,50	
		86 a 90	4,25	
		91 a 100	5,00	
		Participação em eventos científicos e/ou em atividades de extensão em Engenharia de Controle e Automação	Currículo Lattes Com Documentação Comprobatória	
Iniciação Científica concluída e/ou Programa de iniciação à docência concluída (PIVIC, PIBIC ou PIBITI/PIBID/RP)	Currículo Lattes com documentação comprobatória	Sem bolsa 30-80h - 1,00 Mais de 80h - 2,00 Com bolsa 30-80h - 1,5 Mais de 80h - 2,5		10,00
Participação em exposições e/ou eventos culturais na área tecnologia	Currículo Lattes com documentação comprobatória	exposição coletiva -1,5 exposição individual -2,5 outros eventos - 1,0		10,00
Nota das disciplinas: - Instrumentação Industrial I - Instrumentação Industrial II - Sistemas Embarcados I - Sistemas Embarcados II	Histórico Escolar atualizado	Pontuação		60,00
		Total	Pontos	
		60 a 65	2,50	
		66 a 70	5,00	
		71 a 75	7,50	
		76 a 80	10,00	
		81 a 85	12,50	
		86 a 90	15,00	
91 a 100	20,00			

8.5.1. Qualquer atraso será considerado desistência do processo seletivo.

9. **DOS RESULTADOS E RECURSO**9.1. **Resultado Parcial e Recurso**

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

9.1.2. O discente terá **um dia útil** para contestar o Resultado Parcial, apresentando Recurso, conforme ANEXO IV.

- Pelo E-mail: josue@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	25/10/2022 a 18/11/2022
Inscrições	14/11/2022 a 18/11/2022
Análise documental	21/11/2022
Avaliação	22/11/2022
Resultado Parcial	23/11/2022
Recebimento dos Recursos	24/11/2022
Resultado Final	25/11/2022

11. **DAS CONSIDERAÇÕES FINAIS**

11.1. Em caso de desistência do candidato classificado será chamado o candidato classificado 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 candidato aceita, irrestritamente, as normas estabelecidas neste Edital.

12. **DÚVIDAS**

12.1. josue@ufu.br

Uberlândia-MG, 19 de outubro de 2022.

Alexandre José Molina
Substituto Eventual do Pró-reitor de Extensão e Cultura
Portaria de Pessoal UFU nº 3973, de 13 de outubro de 2021



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre José Molina, Pró-Reitor(a) substituto(a)**, em 25/10/2022, às 16:00, 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 **4026186** e o código CRC **DAAB2AE4**.

ANEXO I
PLANO DE TRABALHO/ ATIVIDADES DO BOLSISTA DE EXTENSÃO

INTRODUÇÃO:

Este projeto tem como objetivo principal de produzir e disseminar práticas educacionais inovadoras para população de baixa renda e ajudar os cursos da Universidade Federal de Uberlândia a atender a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 do MEC de oferecer 10% do curso em atividades de extensão. Ela será dividida em duas frentes de atuação que são interdependentes sendo uma de pesquisa e uma de extensão. A primeira frente, a de pesquisa, é o desenvolvimento de atividades didáticas empíricas no espaço maker da Universidade. A segunda, a de extensão, constitui na implementação destas atividades experimentais, que envolve programação e robótica em escolas da rede pública da cidade de Uberlândia, visando a vivência prática dos conhecimentos teóricos em uma abordagem transdisciplinar. O espaço maker é um ambiente preparado e destinado à materialização de ideias, das simples às mais complexas, utilizando de materiais reciclados à impressão 3D se beneficiando das ferramentas e instrumentos para a construção e montagem de estruturas, mecanismos, sistemas eletrônicos, softwares ou qualquer arranjo que possa ser levado às escolas e amplie o processo de ensino e aprendizagem. Essas atividades desenvolvidas serão levadas às escolas públicas parceiras permitindo que o ambiente de educação expanda as suas possibilidades de aprendizagem, recorrendo à interdisciplinaridade entre as áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia, Arte e Matemática (ou em sua sigla em inglês STEAM - Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics). Esse movimento segue uma tendência mundial e vê-se como essencial no processo de formação do ser social, em um mundo cada vez mais digitalizado, que requer capacidades de lidar com sistemas eletrônicos das atividades mais simples do cotidiano até às atividades profissionais.

JUSTIFICATIVA:

Hoje o grande desafio dos professores está em tornar as suas aulas mais atrativas de modo a trazer o aluno para mais perto do professor e da sua matéria, este (os alunos) são um público acostumado com o movimento rápido, internet, informação constante, sistemas virtuais etc.

“A convivência dos jovens em idade escolar com equipamentos eletrônicos, tais como videogame, televisores e computadores, pode ser significativo para entender algumas das razões da dificuldade da escola atual em estimular a participação do aluno e, por outro, alguns elementos para uma possível superação desse problema. Assim, a aplicação desses recursos, tais como a multimídia faz com que o ensino acompanhe a linguagem dos novos tempos, buscando novas tecnologias de ensino para assim poder dinamizar as aulas.” (JÚNIOR E DE ANDRADE OLIVEIRA, 2009), ferramentas tais como a robótica pedagógica ou educacional e a gamificação. Bastante difundida a filosofia STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) reforçam o quanto o uso de recursos digitais é essencial para a formação do indivíduo no ensino básico e médio nos dias atuais.

Juntamente com a leitura, escrita e aritmética, a robótica educacional vem se tornando importante ferramenta no processo de alfabetização da nova geração. Chamados de Nativos Digitais, essa geração é consumidora nata de tecnologias, mas não sabe como produzi-las ou modificá-las. “A robótica pedagógica envolve um processo de motivação, colaboração, construção e reconstrução. Para isso, faz-se necessário a utilização de conceitos de diversas disciplinas para a construção de modelos, levando os alunos a uma rica vivência interdisciplinar” (DA SILVA, 2009).

Estas atividades, demandam de dispositivos digitais para sua execução, mas o estudo da TIC Educação 2019, aponta que no Brasil cerca de 40% dos alunos das escolas públicas, não tem computador ou tablet em casa e que quase 90% das escolas públicas brasileiras não possuem um quantitativo de computadores ou dispositivos eletrônicos suficientes, para que todos os alunos pudessem pelo menos uma vez por semana, utilizar destes dispositivos.

O projeto Além do Horizonte – Robótica nas escolas, surgiu com o objetivo de fazer com que estes alunos encontrem recursos para aprenderem as matérias das ciências exatas entrando em contato com o universo das linguagens de programação e da robótica educacional. E para viabilizar todas estas tarefas, desenvolveu-se um processo de descaracterização das TV-Box, dispositivos apreendidos pela Receita Federal, que normalmente são destruídos, e transformados em minicomputadores com o sistema operacional LINUX e destinados as escolas públicas com ferramentas instaladas adequadas para as atividades de ramificação e robótica educacional tais como o “Studio.code” e o “sbotics” que são ferramentas gratuitas de alta envergadura que rodam nestes dispositivos. Foi removido o sistema operacional nativo destes dispositivos de TV-pirata por “IP” denominados de TV-Box de forma a assegurar que seu uso não será mais para atividades ilícitas e confeccionar um ambiente com os recursos que os alunos das escolas públicas necessitam no seu processo de ensino aprendizagem.

OBJETIVOS:

GERAL: Melhoria da performance e estímulo à criatividade e inovação de estudantes das escolas públicas de Uberlândia.

ESPECÍFICOS: Oferecer aos cursos da Universidade Federal de Uberlândia atividades para que os mesmos atendam a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 do MEC de oferecer 10% de seus currículos em atividades de extensão. - Conclusão do Espaço Maker para a viabilização da Criatividade, Inovação e Educação STEAM (Science, Technology, Engineering, Art e Math) em escolas públicas. - Criar um repositório no GitHub ou similar para disponibilizar com licença GLP3 (licença gratuita para gerar atividades ou produtos a partir deste gratuitos) a documentação gerada, para que seja replicado os projetos por outras instituições. - Criar um canal no Youtube mostrando os detalhes no processo de construção de cada protótipo, com os link do material no GitHub, para facilitar a disseminação das atividades por todo o país. - Estimular a filosofia faça você mesmo (DIY), em crianças e adolescentes.

- Integração entre as disciplinas estudadas, na prática.
- Utilização de Tvbox como computadores de baixo custo.
- Expandir o "Espaço Maker" da instituição (laboratório de fabricação) para que ele realmente seja um lugar para brincar, criar, orientar, inventar, aprender e inovar.
- Utilizar robótica móvel como meio de estímulo ao trabalho em equipe e à introdução a programação.
- Utilização de plataformas de prototipagem rápida, como Arduino.

PERFIL DO BOLSISTA:

Alunos do curso de Engenharia de Controle e Automação que já tenham realizados atividades em sistemas embarcados, linux, eletrônica e robótica.

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Confecção de atividades de robótica educacional e Visitas nas escolas públicas parceiras para aplicação destas atividades de robótica além de prover a manutenção dos recursos usados em cada escola.

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

Grande potencial formativo na qualificação dos alunos em ferramentas digitais. Inserção em atividades de ensino, planejamento e execução nas áreas de engenharia de controle e automação para os membros participantes.

AVALIAÇÃO:

A avaliação do bolsista será feita no decorrer da realização das atividades propostas. Para tanto, serão utilizadas fichas de avaliação e observações realizadas por alunos e pelos coordenadores do Programa, Projetos e subprojetos.

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 Candidato:

**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 2022.

**ANEXO IV
RECURSO**

Argumento

