



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



Informações da Submissão

Dados da Submissão

Título da Submissão	Talentos em Robótica e Desenvolvimento
Coordenador	Rogério Guths - ***.686.169-**
Protocolo	KLF4C.020323
Situação	Em andamento
Data de Início de Execução	03/04/2023
Data de Encerramento Prevista	03/12/2023

Dados do edital para o qual você deseja submeter uma proposta

Nome	EDITAL UFMS/PROECE Nº 376/2022 - EXT/PROECE-2023
Descrição	SELEÇÃO DE AÇÕES DE EXTENSÃO SEM FOMENTO DA UFMS EM 2023
Programa	Extensão
Data de Abertura	06/01/2023, 00:00
Data de Encerramento	30/12/2023, 23:59

Dados do formulário

1. Título da Proposta

Talentos em Robótica e Desenvolvimento

2. Modalidade

Projeto

3. Área Temática de Extensão

Educação

4. Áreas de Conhecimento

Adicione pelo menos uma (e no máximo três) grandes áreas de conhecimento.

4.1.1. Grande área de conhecimento

Ciências Exatas e da Terra

4.1.2. Área de conhecimento

Ciência da Computação

4.1.3. Sub-área de conhecimento

Metodologia e Técnicas da Computação

4.1.4. Especialidade

Linguagens de Programação

4.2.1. Grande área de conhecimento

Ciências Exatas e da Terra

4.2.2. Área de conhecimento

Ciência da Computação

4.2.3. Sub-área de conhecimento

Sistemas de Computação

4.2.4. Especialidade

Hardware

5. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Apresentar sinteticamente a relação da proposta com atividades de ensino de graduação e/ou pós-graduação e de pesquisa . Informar qual será o espaço (sala, auditório, etc.)

ODS 4: Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

ODS 8: Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.

6. Unidade Executora

Selecione a unidade executora

CPAN (lotação de origem)

7. Início Previsto

O início previsto deve ser 15 dias ou mais após a data de submissão.

Os avaliadores e gestores podem rejeitar essa proposta, caso isso não seja cumprido.

03/04/2023

8. Duração

Duração em meses

9. Possui inovação tecnológica?

Não

10. Gera registro de propriedade intelectual?

Não

11. Prevê parceria com celebração de instrumento jurídico? (Contrato, Termo de Cooperação, Convênio, outros)

Não

12. Prevê fomento externo ou arrecadação?

Não

13. Relação da proposta com as diretrizes da unidade e espaço físico envolvido

Apresentar sinteticamente a relação da proposta com diretrizes da unidade e informar espaço (sala, auditório, laboratório, etc.) que será utilizado

O CPAN visa desenvolvimento humano na região, através desse projeto poderemos aumentar a empregabilidade dos participantes, tanto os acadêmicos na modalidade de instrutores como os alunos das escolas participantes mediante a melhoria da qualificação profissional deles. O espaço físico do CPAN a ser utilizado será o de uma sala de aula nos turnos matutino e/ou vespertino.

14. Parcerias institucionais para o desenvolvimento da proposta

Instituição	Forma de participação ou apoio
Secretaria Estadual de Educação	Autorização para a realização das atividades com os alunos das escolas.
Escolas particulares	Autorização para a realização das atividades com os alunos das escolas.

15. Resumo

Esse projeto visa capacitar uma grande quantidade de alunos de ensino médio e fundamental para desenvolvimento de aplicativos usando linguagem de programação e soluções envolvendo robótica.

O projeto irá utilizar alunos do curso de sistemas de informação como instrutores em cursos de programação e cursos de robótica nas escolas interessadas.

Os cursos deverão ser desenvolvidos, na maior parte do tempo, nos Laboratórios das escolas participantes.

16. Palavras-chave

Palavras-chave separadas por vírgula

Desenvolvimento de Software, Robótica, Linguagem de Programação

17. Introdução

O desenvolvimento de aplicativos para celulares ou computadores não é uma tarefa simples. Entretanto após a pandemia a demanda por desenvolvimento de aplicativos aumentou muito e conseqüentemente há uma carência de profissionais qualificados para isso.

De forma semelhante o grau de complexidade na elaboração de soluções envolvendo robótica e eletrônica é grande e a formação de profissionais nessa área demanda bastante tempo. A dificuldade dessas áreas pode ser contornada através de bons cursos introdutórios, que façam uma transição suave entre os conceitos básicos envolvidos e a complexidade de soluções completas.

Ambas as situações, se bem desenvolvidas, irão impactar diretamente no interesse e bom desempenho de disciplinas como matemática e física, além de preparar bons futuros acadêmicos para cursos na área de exatas dentre os quais o de Sistemas de Informação.

18. Justificativa

O mercado de TI apresenta uma demanda crescente de bons profissionais cuja preparação pode iniciar no Ensino Fundamental e Médio.

O índice de evasão do curso de sistemas de informação é muito alto e pode ser diminuído seus ingredientes tiverem contato prévio com programação e robótica.

19. Objetivo geral

Iniciar a preparação de bons profissionais ou acadêmicos na área de TI em escolas de Ensino Fundamental e Médio.

20. Objetivos específicos

Identificar jovens talentosos nas escolas de Ensino Fundamental e Médio.

Aproximar esses jovens talentosos da UFMS.

Capacitar acadêmicos do curso de Sistemas de Informação a serem instrutores de Tecnologia.

Divulgar o curso de sistemas de informação da UFMS.

21. Metodologia

Relação Ensino, Pesquisa e Extensão com Referências Bibliográficas

O projeto será desenvolvido em duas etapas principais:

- 1) preparação dos acadêmicos instrutores;
- 2) execução dos cursos nas escolas participantes.

A preparação dos acadêmicos para serem instrutores se relaciona diretamente com as atividades de ensino desenvolvidas pelo curso na disciplinas de linguagens de programação, algoritmos e introdução aos sistemas digitais, pois todos os conceitos a serem desenvolvidos nos cursos fazem parte do conjunto de conceitos trabalhados nessas disciplinas. Essa preparação será feita através de seminários na Ufms. Nos seminários serão decididas as ferramentas e conteúdos a serem desenvolvidos. Os seminários também serão utilizados para treinar os instrutores nos conteúdos.

A execução dos cursos será nas escolas. Eventualmente pode ser agendada alguma visita aos laboratórios da Ufms para desenvolvimento de aulas teóricas. Os cursos de programação deverão ocorrer em laboratórios de informática, já os de robótica podem ocorrer em salas de aula comum desde que alunos, instrutores e/ou escola disponibilizem os kits de arduino, sensores e motores.

Os cursos terão duração estimada de 20 horas, podendo haver sequência de cursos.

Bibliografia.

Introdução à robótica : análise, controle, aplicações / Saeed Benjamin Niku; tradução e revisão técnica Sérgio Taboada. Rio de Janeiro, RJ : LTC, 2017. ISBN 9788521622376.

C : como programar / Paul Deitel, Harvey Deitel. São Paulo, SP : Pearson, 2013. ISBN 9788576059349

Arduino básico / Michael McRoberts. São Paulo, SP : Novatec, 2011-2013. ISBN 9788575222744

22. Cronograma Anual

Atividade/Descrição	Mês de Início	Duração (qtde. meses)
Preparação dos acadêmicos instrutores	04/2023	2
Divulgação do projeto nas escolas e busca de parceiros	04/2023	2
Execução dos cursos nas escolas participantes	06/2023	6

23. Resultados esperados

Com indicadores e meio e periodicidade de verificação

Preparação dos acadêmicos instrutores: esperamos capacitar 20 alunos do curso de Sistemas de Informação, 10 em linguagens de programação e 10 em robótica.

Verificação: ao final do 2 e 6 meses do projeto.

Capacitação dos alunos participantes: esperamos capacitar 200 alunos de escolas de Ensino Fundamental e médio, 100 em linguagens de programação e 100 em robótica.

Verificação: ao final do 8 mês do projeto.

24. Outros Anexos

24.1.1. Clique para enviar um arquivo.

25. Declaração de Interesse da Comunidade Externa

26. Espaço Físico

Informar qual será o espaço (sala, auditório, etc.)

Identificação da Sala e Periodicidade de Uso	Sigla da Unidade	Data inicial de Utilização	Data final de Utilização
Sala de aula	CPAN	03/04/2023	31/10/2023
Laboratório	Escolas Participantes	01/05/2023	30/11/2023

27. Equipamentos

Descrever o equipamento (microcomputador, notebook, datashow, etc.)

Descrição do Equipamento	Sigla da Unidade	Data inicial de Utilização	Data final de Utilização
Datashow	CPAN	03/04/2023	31/10/2023
kits arduino, sensores e motores	Escolas e alunos participantes	01/06/2023	31/10/2023

28. Público Interno à UFMS

Dados	Atendimento Eventual	Atendimento continuado
Discentes de graduação	-	20
Discentes de pós-graduação	-	-
Servidores técnico-administrativos	-	-
Servidores docentes	-	-
Prestadores de serviços (terceirizados)	-	-

29. Público Externo à UFMS

Dados	Atendimento Eventual	Atendimento continuado
Estudantes do Ensino Fundamental/Médio	-	200
Discentes de graduação de outras IES	-	-
Discentes de Educação Básica	-	-
Professores da Educação Básica	-	-
Profissionais da Educação	-	-
Outros (especificar no campo Justificativa e Relevância Social)	-	-

Equipe

Nome	E-mail	CPF/ Doc.Estrangeiro	Categoria	Adicionado em	Confirmado em	Papel
Rogério Guths	r.guths@ufms.br	***.686.169-**	Docente	02/03/2023, 09:35		Coordenador

Pareceres

Comissão: Conselho de Unidade CPAN

Parecer: FAVORAVEL

Data do parecer: 09/03/2023, 09:04

Avaliado por: Aguinaldo Silva (aguinaldo.silva@ufms.br)

Comentário: <https://boletimoficial.ufms.br/bse/publicacao?id=482224>

Comissão: Comissão Setorial de Extensão CPAN

Parecer: FAVORAVEL

Data do parecer: 07/03/2023, 11:16

Avaliado por: Alexandre Cougo de Cougo (alexandre.cougo@ufms.br)

Comentário: O projeto atende às premissas das ações de extensão. Ainda que não haja o preenchimento dos meses no item 22 (Cronograma Anual), a inserção havia sido realizada e informada pelo coordenador do projeto.

Comissão: Comissão Setorial de Extensão CPAN

Parecer: DEVOLVER PARA AJUSTE

Data do parecer: 07/03/2023, 11:00

Avaliado por: Alexandre Cougo de Cougo (alexandre.cougo@ufms.br)

Comentário: Prezado Coordenador, destacamos a orientação para o preenchimento dos meses de início das atividades no item 22 (Cronograma anual).