
Programa de Extensão Universitária

ENGENHARIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Josué Labaki, Coordenador

1 Introdução

Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável é um programa de extensão universitária da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. O propósito desse programa é abarcar e organizar iniciativas de extensão da FEM que compartilhem sua visão e objetivos.

A missão desse programa é preencher a lacuna entre engenharia e sociedade. A formação tradicional de engenharia, frequentemente focada exclusivamente na formação conteudista do engenheiro, é insuficiente para formar o engenheiro como pessoa, que compreenda seu papel na sociedade, que considere o impacto de seu trabalho no meio-ambiente, e que promova condições para que as pessoas à sua volta também tenham a oportunidade de se desenvolver como pessoa.

A política de curricularização da extensão, que incentiva cursos de graduação de todo o país a incorporar iniciativas de extensão em seus currículos, é uma excelente oportunidade de atingir esses objetivos. Iniciativas de extensão buscam o diálogo e valorizam o saber das comunidades, e incorporam ao processo de geração de conhecimento as problemáticas e demandas das comunidades onde atuam. Por um lado, essas iniciativas visam facilitar o acesso do cidadão aos bens culturais, científicos, econômicos, artísticos, esportivos e tecnológicos disponíveis. Mas por outro lado, também impactam de forma significativa a formação dos alunos engajados com essas atividades, por alimentar sua formação com dados da realidade em que estão inseridos, e por promover um contexto formativo dialógico.

Mesmo objetivos tradicionais, como a empregabilidade do engenheiro e a permanência estudantil, serão beneficiados pelas atividades deste programa. As atividades propostas neste programa promovem condições para alunos desenvolverem soft skills como liderança, resolução de conflitos, negociação com stakeholders, e como navegar num mundo de expectativas e backgrounds diversos, todas as quais, cada vez mais valorizadas pela indústria. Confiar aos alunos o protagonismo de sua formação, promover o aprendizado baseado em projetos, e facilitar uma visão global sobre a relevância dos conteúdos técnicos e como eles são conectados, são algumas das ferramentas que as iniciativas de extensão deste programa usarão a favor da satisfação dos alunos com seus cursos e conseqüente permanência estudantil.

2 Embasamento

Apesar de sua interação com a sociedade e dos benefícios para a sociedade resultantes dessa interação, esse não é um programa assistencialista. Esse programa objetiva oferecer aos alunos desta faculdade ferramentas para uma formação plena de acordo com o projeto pedagógico proposto. Para isso, esse programa se propõe a promover atividades integradas entre universidade, comunidade e organizações, em concordância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), que listam que o egresso de escolas de engenharia deve, entre outras coisas:

- i. ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- ii. estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- iii. ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- iv. adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática, e

-
- v. considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho.

As DCN listam ainda competências que os cursos de engenharia devem proporcionar aos seus egressos. Esse programa é focado nos aspectos mais integradores e sociais dessas competências, dentre as quais:

- i. observar, analisar, registrar, e compreender usuários e seu contexto social, cultural, legal, ambiental e econômico ao formular soluções de engenharia;
- ii. inovar, empreender, e desenvolver pensamento crítico-reflexivo;
- iii. trabalhar de forma colaborativa, reconhecendo e respeitando diferenças sócio-culturais e promovendo o diálogo, e
- iv. trabalhar em contextos multi- e interdisciplinares.

3 Contexto global

Os objetivos e atividades desenvolvidas nesse programa são fortemente orientados pelos 17 ODS. Os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável) são uma lista de objetivos e metas estabelecidos pelas Nações Unidas para orientar os esforços mundiais em direção a um futuro mais sustentável até 2030. Eles foram adotados em setembro de 2015 como parte da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e são destinados a ser um "plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade". Esses objetivos são interdependentes e interconectados, e sua realização requer uma abordagem integrada e colaborativa em nível global, nacional e local.

O segundo relatório de engenharia da UNESCO, intitulado "Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável: Alcançando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável", destaca a importância da engenharia na promoção do desenvolvimento sustentável e identifica oportunidades para a profissão de engenharia contribuir para os ODS. O relatório abrange vários temas relacionados à engenharia e ao desenvolvimento sustentável, incluindo a atual situação da educação e profissão de engenharia em todo o mundo, a contribuição da engenharia para o desenvolvimento sustentável em áreas como infraestrutura, energia, água e segurança alimentar, bem como os desafios que a profissão enfrenta na realização dos ODS. O relatório destaca a necessidade de parcerias entre engenheiros e outras partes interessadas e enfatiza a importância da diversidade e inclusão na profissão. Em geral, o relatório destaca a importância da engenharia para o desenvolvimento sustentável e fornece recomendações para a profissão de engenharia contribuir para esse objetivo. O relatório traz as seguintes inspirações sobre como a engenharia pode contribuir para atingirmos os 17 ODS:

ODS 1: Erradicação da pobreza

A engenharia impulsiona o crescimento econômico e reduz a pobreza com infraestrutura básica, mas ainda há necessidade de tecnologias acessíveis para água, saneamento, energia e comunicação em países de baixa renda. A inovação frugal pode tornar essas tecnologias econômicas e confiáveis para todos.

ODS 2: Fome zero e agricultura sustentável

Engenheiros mecanizaram a agricultura e aumentaram a produtividade com fertilizantes e pesticidas. Inovações incluem sensores de umidade, aplicação robótica e monitoramento meteorológico, fundamentais para a segurança alimentar mundial.

ODS 3: Saúde e bem-estar

A engenharia é essencial no combate a pandemias, desenvolvendo tecnologias avançadas, como a busca por vacinas, sistemas logísticos e impressão 3D de EPIs. Além disso, a engenharia tem contribuído para a erradicação de doenças através de água limpa e saneamento básico, próteses e melhorias na saúde. A robótica, visão computacional e IA estão revolucionando diagnósticos e procedimentos cirúrgicos.

ODS 4: Educação de qualidade

Engenheiros tornam a educação mais acessível e econômica por meio de tecnologias como aprendizado online. Eles expandem o acesso à internet em áreas remotas e de baixa renda por meio de satélites de baixo custo e dispositivos aéreos.

ODS 5: Igualdade de gênero

Ensinar e incentivar mulheres na tecnologia e engenharia pode reduzir disparidades de gênero, e permitir que elas participem da revolução tecnológica. A diversidade é crucial para a inovação e o desenvolvimento de soluções que atendam às necessidades da comunidade. Novas tecnologias capacitam mulheres no trabalho e empreendedorismo, incluindo a comunicação móvel e internet.

ODS 6: Água potável e saneamento

Engenheiros salvaram milhões de vidas com sistemas de tratamento de água e esgoto e erradicaram doenças transmitidas pela água. Inovações em tratamento e reciclagem de água fornecem água limpa para muitos, mas mais de 1 bilhão de pessoas ainda não têm acesso a água limpa e 2 bilhões não têm saneamento básico.

ODS 7: Energia limpa e acessível

Engenheiros tem um papel central no desenvolvimento de soluções energéticas renováveis – incluindo energia eólica, solar, ondomotriz e geotérmica – que sejam de baixo custo, que emitam zero carbono, que disponibilizem energia a regiões remotas e reduzam os impactos da mudança climática.

ODS 8: Trabalho decente e crescimento econômico

A engenharia é uma facilitadora essencial do crescimento econômico. A infraestrutura essencial a todas as economias é projetada, desenvolvida e mantida por engenheiros, que também são responsáveis por comodidades básicas como água limpa, energia e habitação, que permitem que cidadãos tenham vidas saudáveis e produtivas, e trabalho decente.

ODS 9: Indústria, inovação e infraestrutura

Uma economia moderna não pode existir sem engenharia. Estradas, portos, ferrovias, comunicações, abastecimento de água e sistemas de energia são obras de engenheiros. A indústria em setores como mineração, petróleo, produtos químicos e processamento de alimentos é fortemente dependente de engenheiros. Inovações em IA, robótica, computação em nuvem e big data impulsionarão o crescimento econômico e os empregos futuros.

ODS 10: Redução das desigualdades

Por meio de uma infraestrutura sustentável, novas tecnologias e inovações, a engenharia cria empregos e oportunidades que possibilitam o acesso à moradia, a alimentos, à saúde e a uma vida digna, fundamentais para a redução de desigualdades. Comunicação de baixo custo, informação, educação, e tecnologias de saúde, também são essenciais para atender às necessidades básicas das pessoas.

ODS 11: Cidades e comunidades sustentáveis

Engenheiros estão contribuindo para cidades seguras, inclusivas e resilientes; também estão facilitando o acesso a moradias, transporte público, ar limpo, água e energia, protegendo bens do patrimônio natural e cultural, bem como oferecendo maior resiliência contra desastres naturais. Tecnologias avançadas são usadas em edifícios eficientes em energia e recursos, que tornam as cidades mais habitáveis e sustentáveis.

ODS 12: Consumo e produção responsáveis

Engenheiros desempenham papéis fundamentais na gestão eficiente dos recursos por meio do processamento de minerais essenciais, produção de energia elétrica renovável, utilização sustentável de recursos hídricos, apoio à produção agrícola e gerenciamento da biodiversidade. As inovações da engenharia apoiam a gestão de recursos e o consumo responsável por meio da "economia circular". Inovações para reciclagem e reutilização estão sendo desenvolvidas.

ODS 13: Ação contra a mudança global do clima

As fontes de energia renováveis com zero emissão de carbono incluem energia hidrelétrica, solar, eólica e ondomotriz. O hidrogênio verde barateia o armazenamento energético. Uma infraestrutura resiliente reduz impactos de desastres naturais. A redução dos gases de efeito estufa pela captura de carbono, a transformação de resíduos biossólidos em energia, e o uso de madeira advinda de florestas de rápido crescimento são outras dessas ações estabelecidas. Outras tecnologias em rápida evolução para absorver dióxido de carbono incluem a reciclagem do carbono atmosférico em matéria-prima química e o uso de materiais de construção de baixo carbono para habitação.

ODS 14: Vida na água

Engenheiros estão trabalhando com cientistas para enfrentar a degradação da pesca, a poluição do oceano e o uso de seus recursos, incluindo a ampliação da utilização da energia ondomotriz, e oferecem soluções para questões como a poluição no oceano e a preservação de ecossistemas oceânicos.

ODS 15: Vida terrestre

Engenheiros estão gerenciando a biodiversidade pelo uso responsável dos recursos florestais e da preservação dos habitats. Tecnologias inovadoras fornecem informações geoespaciais utilizadas no monitoramento agrícola, no desenho de infraestruturas e na previsão de desastres naturais. Essas tecnologias também auxiliam grupos indígenas e comunidades em situação vulnerável a aumentar sua capacidade de mapear, analisar e negociar o desenvolvimento sustentável e proteger as florestas naturais. As tecnologias de sensores e drones podem mapear florestas e identificar populações de animais em declínio. Sequenciamento de DNA e microchips são usados para rastrear espécies ameaçadas de extinção.

ODS 16: Paz, justiça e instituições eficazes

O avanço dos ODS depende de uma prática de engenharia diversificada, inclusiva, sustentável e ética. Estão sendo feitas fazendo parcerias para desenvolver instituições robustas para formar, credenciar e regulamentar engenheiros, com o objetivo de enfrentar a corrupção na profissão, e maximizar o benefício dos investimentos em infraestrutura que apoiam o desenvolvimento sustentável para todos.

ODS 17: Parcerias e meios de implementação

A colaboração entre diferentes setores é fundamental para promover os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) na área da engenharia. Por meio de parcerias entre disciplinas de engenharia, instituições nacionais e internacionais de engenharia, governo, indústria e universidades, é possível desenvolver soluções e estratégias para implementar tecnologias, criar mecanismos de transferência de capacitação e conhecimento e estabelecer abordagens inclusivas para o desenvolvimento sustentável.

3.1 Ensino de Engenharia

O novo relatório da Unesco descreve ainda mudanças necessárias no ensino de engenharia para atingir os 17 ODS. O relatório explica que a capacitação dos engenheiros para a implementação dos ODS requer novas habilidades, incluindo aprendizado e pensamento criativos, resolução de problemas complexos, cooperação interdisciplinar e internacional, além de um código de ética. Além disso, é preciso uma mudança no ensino da engenharia, passando de uma abordagem conteudista, centrada no professor, para uma abordagem centrada no estudante e na solução de problemas, o que exigirá uma abordagem interdisciplinar mais ampla. Para garantir a qualidade e o credenciamento de engenheiros e promover o desenvolvimento profissional vitalício, é fundamental construir uma abordagem estruturada, com revisões periódicas de atributos e competências profissionais dos graduados, envolvendo diversas partes interessadas. É necessário um sistema mundial de credenciamento para garantir que haja um número suficiente de engenheiros de alta qualidade capacitados para atender aos ODS e trabalhar além das fronteiras nacionais. Os sistemas de certificação profissional são essenciais para reconhecer as qualificações e competências dos engenheiros em todo o mundo,

estabelecendo um conjunto de requisitos mínimos de conhecimento, habilidades e competências para a engenharia do futuro.

3.2 Contextualização do programa

Esse programa de extensão universitária contribui para o direcionamento da educação em engenharia para as recomendações do segundo relatório de engenharia da UNESCO por meio das seguintes ações:

1. Incluir nas disciplinas e módulos o foco de sustentabilidade, por meio de atividades visando
 - a. Introdução à engenharia sustentável;
 - b. Gestão de recursos naturais;
 - c. Tecnologias verdes;
 - d. Sistemas de energia renovável;
 - e. Planejamento urbano sustentável;
 - f. Avaliação do ciclo de vida de produtos;
 - g. Responsabilidade social e ambiental na engenharia.

Os conteúdos não deverão abordar somente a teoria, mas também a prática, com projetos e estudos de caso que estimulem a criatividade e a inovação dos alunos.

2. Promover atividades extracurriculares, como projetos de pesquisa e extensão, com foco em soluções para problemas locais e globais relacionados ao desenvolvimento sustentável, como:
 - a. Desenvolvimento de tecnologias para aproveitamento de fontes renováveis de energia;
 - b. Projetos de infraestrutura sustentável;
 - c. Avaliação do impacto ambiental de atividades econômicas;
 - d. Desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental.

Essas atividades serão desenvolvidas em parceria com organizações governamentais e não governamentais e com a comunidade local.

3. Promover a formação de engenheiros com habilidades socioemocionais, como trabalho em equipe, liderança, empatia e comunicação, além de habilidades técnicas. Isso pode ser alcançado por meio de projetos integrados multidisciplinares que estimulem a colaboração entre alunos de diferentes cursos, bem como atividades de voluntariado e estágios em empresas com forte compromisso social e ambiental.
4. Incentivar a diversidade e inclusão na engenharia, garantindo a igualdade de oportunidades para todos os estudantes, independentemente de gênero, raça, orientação sexual, religião ou classe social. Isso pode ser alcançado por meio de políticas de inclusão e ações afirmativas, bem como por meio de programas de mentoria e redes de apoio para estudantes de grupos minoritários.
5. Promover ações de conscientização e engajamento da comunidade acadêmica e da sociedade em geral sobre a importância da engenharia para o desenvolvimento sustentável, por meio de eventos, palestras, campanhas de comunicação e parcerias com empresas e organizações que compartilhem essa visão.

4 Estrutura

O programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável é um programa permanente de longa duração, de acordo a definição dada pelo regimento da curricularização de extensão da FEM/Unicamp (aqui referido como "Regimento"). Assim, é um programa com ações durante todo o ano, e que se mantém por anos sucessivos.

O programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável é organizado em termos de projetos, eventos, e prestação de serviços, de acordo com as definições do Regimento:

1. Projeto de extensão constitui um conjunto de atividades processuais contínuas de caráter educativo, social, cultural, científico, esportivo ou tecnológico, tendo objetivos claramente especificados;
2. Evento de extensão é uma ação extensionista de curta duração, envolvendo a troca de informações entre grupos de participantes;
3. Prestação de Serviços é caracterizada como uma ação assistencialista desenvolvida em atividades vinculadas a assessorias, consultorias e cooperação interinstitucional em atendimento a necessidades específicas, que visam exclusivamente transferir à sociedade o conhecimento gerado na FEM.

Cada projeto, evento ou prestação de serviço associada ao programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável tem seu próprio coordenador, um docente responsável pelas atividades da ação proposta.

O programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável convida todos os interessados para participar, por meio de projetos, eventos, e prestação de serviços que compartilhem da visão e dos objetivos do programa. Podem participar do programa quaisquer membros da comunidade universitária (alunos de graduação e pós-graduação, funcionários, docentes e colaboradores) e da comunidade externa. A submissão das propostas deve seguir o instruído no Regimento. As ações e atividades propostas devem:

1. constituir uma experiência formativa única, propiciando ao aluno a oportunidade de vivenciar realidades distintas daquelas em que se encontra inserido;
2. ser inseridas dentro da realidade da sociedade brasileira, e buscar a integração das diversas realidades sobre o mesmo tema;
3. promover condições e experiências para que o aluno desenvolva sua formação ética e humanista;
4. promover um diálogo livre, construtivo, respeitoso e democrático, que encoraje o questionamento de formas de pensar pré-estabelecidas;
5. considerar a realidade da comunidade externa em suas soluções acadêmicas ou institucionais a demandas socioeconômicas e/ou ambientais, induzindo o desenvolvimento sustentável dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais;
6. preparar os alunos para a atuação profissional, respeitando as dinâmicas do meio social e o seu perfil de formação e
7. garantir o protagonismo dos discentes no desenvolvimento e execução das atividades, sob orientação do(s) docente(s).

É encorajado que as ações e atividades de extensão envolvam cooperação inter- e multidisciplinar com outras áreas de formação, que busquem engajar empresas, governo, e instituições externas, e que busquem articular ensino, extensão e pesquisa.

As propostas de projetos, eventos, e prestações de serviço devem listar como elas serão estruturadas em termos de fonte de orçamento, espaço físico, pessoal, e outros aspectos necessários para seu funcionamento.

O programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável é comprometido com a luta contra o racismo, sexismo e misoginia, homo e transfobia. Todas as pessoas são bem-vindas, e nenhum tipo de discriminação será tolerado.



Deliberação CPE nº 007/2023

Assunto: Programa de Extensão Universitária: Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável.

Coordenador: Prof. Dr. Josué Labaki Silva - DSI/FEM.

A Comissão Assessora de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica, em consulta extraordinária, realizada por meio digital no dia 14 de Março de 2023, APROVOU a proposta do Programa de Extensão Universitária “Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável”, coordenado pelo Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 15 de Março de 2023.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Presidente da CPE/FEM

jdpc

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Augusto Mazza**, **COORDENADOR DE EXTENSÃO / PESQUISA**, em 15/03/2023, às 13:58 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
5B9DC3EA 6D884E2F 89F4A1DD 342E35FE





Deliberação nº 046/2023 – CONGREGAÇÃO/FEM

Assunto: Programa de Extensão Universitária: Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável.

A Congregação da Faculdade de Engenharia Mecânica da UNICAMP, na 1ª sessão ordinária de 2023, realizada em 20/03/2023, aprovou, por unanimidade, a Deliberação CPE nº 007/2023, que aprovou a proposta do Programa de Extensão Universitária: Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 20 de março de 2023.

PROF. DR. ARNALDO WALTER
Diretor da FEM/UNICAMP
Presidente da Congregação

GAG

Documento assinado eletronicamente por **Arnaldo Cesar da Silva Walter**, **DIRETOR DE UNIDADE UNIVERSITÁRIA**, em 21/03/2023, às 20:10 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
AC71CAA0 4FE24F9D 82FBE806 FF0C1894





INTERESSADO: FEM - Faculdade de Engenharia Mecânica

PROCESSO N°: 03-P-25810/2023

PROGRAMA DE EXTENSÃO: ENGENHARIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MATERIAL PARA ANÁLISE:

<https://drive.google.com/file/d/101zxm1bs6EqSYs8um577MURq3PHe4v2U/view?usp=sharing>

APROVADO NA CONGREGAÇÃO FEM: 20/03/2023

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

PARECER DO RELATOR

O presente parecer incide sobre o pedido de criação do Programa de Extensão Universitária intitulado “ENGENHARIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL”, sob coordenação do Prof. Dr. Josué Labaki Silva do Departamento de Sistemas Integrados (DSI) da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp.

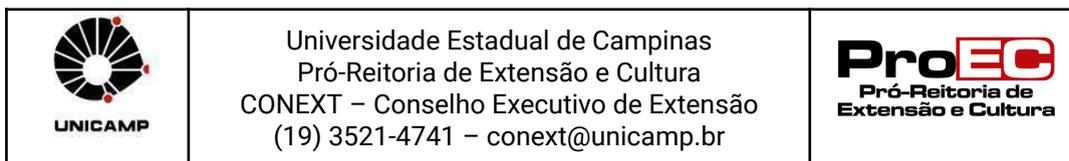
Analisei, cuidadosamente, a proposta de criação e considero que a mesma apresenta méritos significativos e está alinhada com os objetivos estratégicos da Unicamp, ressaltando-se a missão e valores da área de extensão.

O programa de extensão proposto aborda uma temática relevante e pertinente, com potencial para contribuir significativamente para a comunidade acadêmica e a sociedade em geral. Está alinhada com as necessidades e demandas identificadas na área de atuação, apresentando um enorme potencial de oferecer soluções, conhecimentos ou serviços que beneficiarão os públicos envolvidos. Neste sentido, resalto também o possível impacto social positivo por meio de ações concretas que visarão atender as demandas que serão apresentados por projetos relacionados à esta área.

As estratégias de execução são viáveis e coerentes, evidenciando uma visão sistêmica e detalhada das atividades a serem desenvolvidas. Entretanto, a proposta não apresenta uma análise financeira coerente, com um plano de recursos adequado para a execução das atividades que serão propostas. A viabilidade financeira e a sustentabilidade do programa no longo prazo dependem diretamente da diversificação de fontes de financiamento, da captação de recursos externos e da possibilidade de parcerias institucionais. Estes pontos ainda não estão claros na proposta. Porém, entendo que estamos nos primeiros passos desta jornada extensionista e que os recursos financeiros serão melhor alocados em um futuro próximo.

Em vista do exposto, apresento meu parecer favorável para a aprovação do Programa de Extensão supracitado.

Prof. Flavio Vasconcelos da Silva
Relator da FEQ



PARECER CONEXT Nº 82/2023

Em sua 29ª Sessão Ordinária, realizada em 07/07/2023, o Conselho Executivo de Extensão aprovou o PROGRAMA DE EXTENSÃO: ENGENHARIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, da Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM/Unicamp, coordenado pelo Prof. Dr. Josué Labaki Silva, conforme processo 03 - P - 25810/2023 e material anexado.

Encaminhe-se à CEPE para demais providências.

PROEC / CONEXT, julho de 2023

Prof. Dr. Fernando Antonio Santos Coelho
Pró-Reitor de Extensão e Cultura e Presidente do CONEXT

Documento assinado eletronicamente por **Fernando Antonio Santos Coelho, PRÓ-REITOR**, em 11/07/2023, às 17:14 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
34FEC0F7 DDF94E40 85096722 2593E91B



PROPOSTA DE AÇÃO DE EXTENSÃO

Formulário para propostas de ações de extensão para a Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. Antes de submeter sua proposta, leia o Regimento para a Curricularização da Extensão da FEM/Unicamp. Certifique-se de que a proposta foi examinada frente:

- à sua integração com a realidade da comunidade;
- à sua relação com o projeto pedagógico do curso;
- à interdisciplinaridade de suas atividades;
- aos compromissos que os envolvidos se dispõem a assumir;
- ao apoio e aos recursos necessários para a sua realização;
- à aderência ao concerto entre ensino, pesquisa e extensão, e
- à exigência quanto ao protagonismo dos discentes no trabalho proposto.

1 Organização da proposta

Nome da ação de extensão

Projeto Bike Week

Coordenador da ação proposta

Josué Labaki

Endereço de e-mail do coordenador

labaki@unicamp.br

Departamento do coordenador

Departamento de Sistemas Integrados

Coordenador(es) associado(s) da ação proposta (se houver)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Endereço de e-mail do(s) coordenador(es) associado(s)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

2 Identificação e caracterização da proposta

Modalidade da ação de extensão

Projeto

Essa ação é vinculada a um projeto de extensão existente na Unicamp?

Se sim, insira o nome do projeto, e nome e e-mail do coordenador

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Início da execução da ação

1 de agosto de 2023

Término da execução da ação

Deixe em branco se a ação não tem duração definida

Clique ou toque aqui para inserir uma data.

Equipe de trabalho

Estimativa do pessoal necessário para a execução da ação. Esse não é o número total de pessoas envolvidas ao longo de toda a execução da ação, e sim o número de pessoas trabalhando simultaneamente durante um período típico de sua execução.

	0	1-2	3-5	5-10	10-50	50-100	100+
Docentes da FEM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docentes da Unicamp	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da Unicamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação, fora da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação, fora da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de outras inst. ensino	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Instituições parceiras

Liste empresas, instituições de ensino, outras organizações, faculdades e institutos da Unicamp, e demais grupos envolvidos na ação

Serão buscadas parcerias com o poder público e com outras faculdades da Unicamp.

Linhas de atuação

Se a proposta estiver vinculada ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável da FEM/Unicamp, selecione a linha de atuação correspondente

<input type="checkbox"/>	Erradicação da Pobreza
<input type="checkbox"/>	Fome Zero e Agricultura Sustentável
<input type="checkbox"/>	Saúde e Bem-Estar
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação de Qualidade
<input type="checkbox"/>	Igualdade de Gênero
<input type="checkbox"/>	Água Potável e Saneamento
<input type="checkbox"/>	Energia Limpa e Acessível
<input type="checkbox"/>	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
<input type="checkbox"/>	Indústria, Inovação e Infraestrutura
<input type="checkbox"/>	Redução das Desigualdades
<input checked="" type="checkbox"/>	Cidades e Comunidades Sustentáveis
<input type="checkbox"/>	Consumo e Produção Responsáveis
<input type="checkbox"/>	Ação contra a Mudança Global do Clima
<input type="checkbox"/>	Vida na Água
<input type="checkbox"/>	Vida Terrestre
<input type="checkbox"/>	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
<input type="checkbox"/>	Parcerias e Meios de Implementação

Se a proposta não estiver vinculada a esse programa, descreva suas linhas de atuação.

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

3 Detalhamento da proposta

Resumo da proposta

Bike Week é um projeto de extensão universitária que tem como objetivo promover a cultura da mobilidade sobre duas rodas e incentivar o uso desse meio de transporte sustentável e saudável. A iniciativa busca conscientizar a comunidade acadêmica e a comunidade do entorno sobre os benefícios da bicicleta, tanto para a saúde individual quanto para o meio ambiente. O projeto abrange uma semana de atividades voltadas para a promoção da bicicleta como alternativa de transporte. Durante esse período, são organizadas diversas ações, como palestras, oficinas, pedaladas coletivas, competições e eventos culturais relacionados à temática da bicicleta. As palestras e oficinas abordam temas como segurança no trânsito, manutenção básica da bicicleta, escolha do equipamento adequado e legislação de trânsito. Essas atividades têm como objetivo fornecer informações e orientações práticas para incentivar o uso seguro e consciente da bicicleta. As pedaladas coletivas são um dos destaques do projeto Bike Week. Elas têm como propósito reunir a comunidade universitária, bem como membros da comunidade local, para passeios de bicicleta em grupo. Essas pedaladas são realizadas tanto no campus universitário quanto em percursos pré-determinados no distrito, proporcionando momentos de integração, diversão e promoção da atividade física.

Objetivos da ação de extensão

O objetivo do projeto é promover a cultura da mobilidade sobre duas rodas e incentivar o uso desse meio de transporte sustentável. Por meio de palestras, oficinas, pedaladas coletivas e eventos culturais realizados ao longo de todo o ano, o projeto tem como objetivo conscientizar a comunidade acadêmica e a sociedade sobre os benefícios da bicicleta, tanto para a saúde individual quanto para o meio ambiente.

O que caracteriza essa proposta como uma ação de extensão?

O Projeto Bike Week contribui para fortalecer a relação entre a universidade e a comunidade, estabelecendo uma ponte de diálogo e cooperação. Através desse envolvimento direto, a universidade assume um papel ativo na promoção da mobilidade urbana sustentável e saúde pública, além do impacto do projeto na formação cidadã dos alunos.

Campinas, 15 de junho de 2023.



Assinatura do coordenador da proposta.

Observações

Financiamento e infraestrutura para as atividades do projeto será negociado com o poder público, pró-reitorias, e patrocínio da iniciativa privada.

PRODS

engenharia para o
desenvolvimento
sustentável

CARTA DE ANUÊNCIA

Esta carta tem o objetivo de formalizar a vinculação do Projeto Bike Week, coordenado por mim, ao PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, programa de extensão universitária da FEM/Unicamp, que também coordeno.

As atividades do projeto tem o objetivo de desenvolver as seguintes habilidades complementares às oferecidas pelos cursos de graduação da FEM: 1) observação, análise, registro e compreensão de usuários e seu contexto social, cultural, legal, ambiental e econômico ao formular soluções de engenharia; 2) inovação, empreendimento, e desenvolvimento de pensamento crítico-reflexivo; 3) trabalho de forma colaborativa, reconhecendo e respeitando diferenças sócio-culturais e promovendo o diálogo, e 4) trabalho em contextos multi- e interdisciplinares.

Além disso, o projeto proposto compartilha dos objetivos do PRODS, e inclui propostas de financiamento e infraestrutura independentes daquelas do programa. Em vista do exposto, declaro minha anuência quanto à vinculação do projeto proposto ao programa.

Campinas, 15 de junho de 2023.



Josué Labaki, Coordenador

PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável
Faculdade de Engenharia Mecânica, Unicamp



Parecer Circunstanciado nº 005/2023 – DSI/FEM

Ao Conselho do Departamento de Sistemas Integrados da FEM

Assunto: Proposta de projeto de extensão “Bike Week”, do Prof. Dr. Josué Labaki, relator Prof. Dr. Hélio Fiori de Castro.

Prezados membros do Conselho do DSI,

Trata-se do projeto de extensão “Bike week”, o qual tem como objetivo promover a cultura da mobilidade sobre duas rodas e incentivar o uso desse meio de transporte sustentável e saudável. A iniciativa busca conscientizar a comunidade acadêmica e a comunidade do entorno sobre os benefícios da bicicleta, tanto para a saúde individual quanto para o meio ambiente. O objetivo do projeto é promover a cultura da mobilidade sobre duas rodas e incentivar o uso desse meio de transporte sustentável. Por meio de palestras, oficinas, pedaladas coletivas e eventos culturais realizados ao longo de todo o ano.

O projeto promove a interação com a comunidade a partir de um amplo envolvimento da comunidade discente. É previsto o envolvimento de até cem alunos da FEM ou de outros institutos da universidade.

Tendo em vista o caráter educativo e extensionista, o envolvimento em massa da comunidade discente e a interação com a comunidade externa, eu recomendo a aprovação deste projeto.

Respeitosamente,

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 27 de Junho de 2023.

Prof. Dr. Helio Fiori de Castro
DSI/FEM/UNICAMP

HFC

Documento assinado eletronicamente por **Helio Fiori de Castro, RELATOR**, em 03/07/2023, às 16:19 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
FD4389FB 76B94115 99FAF204 130491BA





Deliberação CDSI/FEM Nº 18/2023

ASSUNTO: Proposta de Ação de Extensão/FEM: Projeto Bike Week

INTERESSADO: Prof. Dr. Josué Labaki Silva

RELATOR: Prof. Dr. Helio Fiori de Castro

O Conselho do Departamento de Sistemas Integrados reunido em Sessão Extraordinária realizada em 03 de Julho de 2023 **Aprovou** a proposta de Ação de Extensão/FEM: Projeto Bike Week, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Josué Labaki Silva.

Aprovou ainda o parecer circunstanciado do Prof. Dr. Helio Fiori de Castro.

Campinas, 03 de Julho de 2023.

Prof. Dr. Hélio Fiori de Castro
Matrícula 302299
Chefe do Departamento de Sistemas Integrados

SCR

Documento assinado eletronicamente por **Helio Fiori de Castro, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 05/07/2023, às 16:08 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
B9CD08B8 C9314C4E A717C750 EEF8C866





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA MECÂNICA E
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO



RCG 04/2023

DELIBERAÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO/FEM

Assunto: Aprovação dos Projetos de Extensão junto à Graduação da FEM/UNICAMP

A Comissão de Graduação da FEM, no dia 25 de julho de 2023, **APROVOU** os *Projetos de Extensão junto à Graduação da FEM* apresentados pelo Prof. Dr Josue Labaki Silva

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 25 de julho de 2023.

Profa.Dra.Paula Fernanda da Silva Farina
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia Mecânica

Prof.Dr.Tiago Henrique Machado
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia de Controle e Automação

✉: R.Mendeleyev,200-Cidade Universitária,Campinas-SP, 13083-860
☎: +55(19)3521-3161 - @:cgfem@unicamp.br/www.fem.unicamp.br
Pág.1 de 1

Documento assinado eletronicamente por **Paula Fernanda da Silva Farina**, **COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 25/07/2023, às 15:50 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Henrique Machado**, **COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 25/07/2023, às 16:16 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
6FD285CA 7D1A41BE 95C2A841 505E0EDA





Parecer CPE nº 018/2023

Assunto: Projeto de Extensão – Bike Week

Coordenador: Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM

Sem destaque (x)

PARECER

Trata-se de analisar o Projeto de Pesquisa intitulado Bike Week, dentro do Programa de Extensão: Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, que tem como Coordenador o Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

O projeto de extensão tem como objetivo prover a cultura da mobilidade sobre duas rodas através de palestras, oficinas, pedaladas coletivas e eventos culturais. Está previsto uma equipe composta principalmente por aluno de graduação da FEM e de fora da FEM podendo ter até 100 alunos.

Sua linha de atuação está relacionada a educação de qualidade e cidades e comunidades sustentáveis.

O Projeto inclui: formulário de proposta do projeto; Parecer Circunstanciado do DSI nº 005/2023; Deliberação DCDSI/FEM nº 18/2023 e Deliberação CG nº 04/2023.

Considero a proposta: (X)Favorável ()Favorável com ressalvas ()Desfavorável

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 18 de Agosto de 2023

Prof^a. Dr^a. LUDMILA CORRÊA DE ALKIMIN E SILVA
Membro da CPE/FEM

Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Correa de Alkmin e Silva, MEMBRO CPE/FEM**, em 21/08/2023, às 14:25 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
62A745BC 2A4A4DFC 845F162C F99B5FEE





Deliberação CPE nº 021/2023

Assunto: Projeto de Extensão: Bike Week

Coordenador: Prof. Dr. Josué Labaki Silva - DSI/FEM.

A Comissão Assessora de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica, em consulta ordinária, realizada no dia 28 de Agosto de 2023, APROVOU a proposta do Projeto de Extensão – BIKE WEEK, coordenado pelo Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 28 de Agosto de 2023.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Presidente da CPE/FEM

jdpc

Documento assinado eletronicamente por **RICARDO AUGUSTO MAZZA, COORDENADOR DE EXTENSÃO**, em 29/08/2023, às 12:47 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
55ACC808 FF414602 B1CBD9EC 9037D3A3



PROPOSTA DE AÇÃO DE EXTENSÃO

Formulário para propostas de ações de extensão para a Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. Antes de submeter sua proposta, leia o Regimento para a Curricularização da Extensão da FEM/Unicamp. Certifique-se de que a proposta foi examinada frente:

- à sua integração com a realidade da comunidade;
- à sua relação com o projeto pedagógico do curso;
- à interdisciplinaridade de suas atividades;
- aos compromissos que os envolvidos se dispõem a assumir;
- ao apoio e aos recursos necessários para a sua realização;
- à aderência ao concerto entre ensino, pesquisa e extensão, e
- à exigência quanto ao protagonismo dos discentes no trabalho proposto.

1 Organização da proposta

Nome da ação de extensão

Projeto Hemisférios

Coordenador da ação proposta

Josué Labaki

Endereço de e-mail do coordenador

labaki@unicamp.br

Departamento do coordenador

Departamento de Sistemas Integrados

Coordenador(es) associado(s) da ação proposta (se houver)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Endereço de e-mail do(s) coordenador(es) associado(s)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

2 Identificação e caracterização da proposta

Modalidade da ação de extensão

Projeto

Essa ação é vinculada a um projeto de extensão existente na Unicamp?

Se sim, insira o nome do projeto, e nome e e-mail do coordenador

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Início da execução da ação

1 de agosto de 2023

Término da execução da ação

Deixe em branco se a ação não tem duração definida

Clique ou toque aqui para inserir uma data.

Equipe de trabalho

Estimativa do pessoal necessário para a execução da ação. Esse não é o número total de pessoas envolvidas ao longo de toda a execução da ação, e sim o número de pessoas trabalhando simultaneamente durante um período típico de sua execução.

	0	1-2	3-5	5-10	10-50	50-100	100+
Docentes da FEM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docentes da Unicamp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da Unicamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação, fora da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação, fora da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de outras inst. ensino	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Instituições parceiras

Liste empresas, instituições de ensino, outras organizações, faculdades e institutos da Unicamp, e demais grupos envolvidos na ação

Instituto de Artes

Linhas de atuação

Se a proposta estiver vinculada ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável da FEM/Unicamp, selecione a linha de atuação correspondente

<input type="checkbox"/>	Erradicação da Pobreza
<input type="checkbox"/>	Fome Zero e Agricultura Sustentável
<input type="checkbox"/>	Saúde e Bem-Estar
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação de Qualidade
<input checked="" type="checkbox"/>	Igualdade de Gênero
<input type="checkbox"/>	Água Potável e Saneamento
<input type="checkbox"/>	Energia Limpa e Acessível
<input type="checkbox"/>	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
<input type="checkbox"/>	Indústria, Inovação e Infraestrutura
<input type="checkbox"/>	Redução das Desigualdades
<input type="checkbox"/>	Cidades e Comunidades Sustentáveis
<input type="checkbox"/>	Consumo e Produção Responsáveis
<input type="checkbox"/>	Ação contra a Mudança Global do Clima
<input type="checkbox"/>	Vida na Água
<input type="checkbox"/>	Vida Terrestre
<input checked="" type="checkbox"/>	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
<input type="checkbox"/>	Parcerias e Meios de Implementação

Se a proposta não estiver vinculada a esse programa, descreva suas linhas de atuação.

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

3 Detalhamento da proposta

Resumo da proposta

O Projeto Hemisférios é voltado para a interação e a expansão criativa entre as engenharias e as artes. Nesse projeto, alunos de todos os cursos da Unicamp podem se organizar em torno de trabalhos de curto, médio e longo prazos e desenvolver suas habilidades em uma infinidade de projetos multidisciplinares. O projeto busca oferecer aos alunos um contato com diversas formas de pensar e criar, negociar e liderar, ensinar e aprender. Também acredita no ensino que conecta conhecimentos, áreas de saber e extensão universitária, com a ambição de ser uma referência na preparação de engenheiros e técnicos para a crescente demanda das diversas linguagens artísticas, e uma inspiração quanto ao uso de tecnologia nas artes. O Projeto funciona como um espaço de conexão, dentro do qual grupos de alunos se organizam para resolver problemas artísticos diferentes, em torno de eixos temáticos.

Objetivos da ação de extensão

O objetivo do Projeto Hemisférios é melhorar a formação de engenheiros como pessoas. Isso é motivado pelas competências defendidas pelas novas Diretrizes Curriculares Nacionais. Para tanto, o projeto promove a interação dos alunos de engenharia com alunos e profissionais das Artes, devido à sua forma radicalmente distinta de pensar e ver o mundo. Além disso, por organizar suas atividades em termos de projetos, essa ação de extensão promove o aprendizado ativo baseado em projetos.

O que caracteriza essa proposta como uma ação de extensão?

O trabalho envolve o contato direto de alunos de graduação com comunidades externas à FEM, e eventualmente a apresentação dos resultados do trabalho à comunidade externa à Unicamp.

Campinas, 15 de junho de 2023.



Assinatura do coordenador da proposta.

Observações

Ver anexo proposta de trabalho.

PROJETO HEMISFÉRIOS

Projeto de Extensão Universitária

Coordenador: Prof. Josué Labaki, DSI/FEM/Unicamp

1 Introdução

O Projeto Hemisférios é voltado para a interação e a expansão criativa entre as engenharias e as artes. Nesse projeto, alunos de todos os cursos da Unicamp podem se organizar em torno de trabalhos de curto, médio e longo prazos e desenvolver suas habilidades em uma infinidade de projetos multidisciplinares.

O projeto busca oferecer aos alunos um contato com diversas formas de pensar e criar, negociar e liderar, ensinar e aprender. Também acredita no ensino que conecta conhecimentos, áreas de saber e extensão universitária, com a ambição de ser uma referência na preparação de engenheiros e técnicos para a crescente demanda das diversas linguagens artísticas, e uma inspiração quanto ao uso de tecnologia nas artes.

O Projeto funciona como um espaço de conexão, dentro do qual grupos de alunos se organizam para resolver problemas artísticos diferentes, em torno de eixos temáticos:

1. Corpo: projetos que consideram as necessidades de movimentação, vestimenta e/ou amplificação visual ou sonora do corpo em qualquer linguagem artística;
2. Espaço: projetos que englobam elementos espaciais e arquitetônicos, dispositivos cênicos e/ou expositivos e demais equipamentos em qualquer linguagem artística;
3. Tecnologia: projetos de desenvolvimento tecnológico em si, que possam ser aplicados em qualquer obra ou linguagem artística.

Para exemplificar o tipo de atividade a ser desenvolvida no projeto, alguns exemplos de projetos envolvendo artes e engenharia são:

1. Palco itinerante: um palco itinerante que possa ser puxado por um carro de passeio para apresentações em outras cidades. A carreta que transporta o palco deve obedecer a normas de trânsito, requisitos estruturais, etc. Os requisitos do palco, seu espaço físico, componentes, e funcionalidade precisam obedecer às demandas da forma artística a que se destina.
2. "Drone, meu cachorro": esse é um exemplo de projeto de navegação de drones. Nesse espetáculo um ator, talvez um palhaço, sairia para passear com seu "cachorro" que é um drone. Artistas e engenheiros discutiriam como o drone deveria se mover para se comportar como um cachorro, e como programar esses movimentos.
3. Refrigeração de figurino: o clima quente do Brasil limita o tipo de figurino que pode ser usado confortavelmente por tempos prolongados. Um exemplo de projeto de interação arte-engenharia seria propor soluções de ventilação e refrigeração para figurino.
4. Carros alegóricos: os carnavais de Barão Geraldo ainda não têm nenhum carro alegórico. O projeto e construção de um carro alegórico é um exemplo de problema envolvendo a interação das engenharias e artes.

5. Máscaras animatrônicas: esses são exemplos de interação arte-engenharia. Um projeto como uma máscara animatrônica envolve estudar tipos de materiais e técnicas de construção de máscaras, e também dispositivos eletrônicos, mecanismos, etc., para controle e movimento de mandíbulas, pálpebras, orelhas e olhos.
6. Espetáculo artificial: é possível criar um espetáculo inteiramente concebido por inteligência artificial: roteiro, palco, personagens, música, etc., e depois interpretado por artistas reais?

Os projetos acima são apenas exemplos. Participantes podem propor novas ideias de projeto e se juntar em grupos para colaborar neles.

2 Financiamento e infraestrutura

Inicialmente, o projeto focará em atividades que não demandem espaço físico e recursos financeiros. Gradualmente, financiamento para o funcionamento do projeto, incluindo espaço físico, material de consumo, serviços, etc., serão negociados junto às pró-reitorias de graduação e de extensão. No futuro, quando o projeto estiver mais estabelecido, será possível também negociar parcerias com o poder público e iniciativa privada, por meio de patrocínios, leis de incentivo, etc.

3 Objetivos da ação de extensão

O objetivo do Projeto Hemisférios é melhorar a formação de engenheiros. Isso é motivado pelas competências defendidas pelas novas Diretrizes Curriculares Nacionais, como

- i. observar, analisar, registrar, e compreender usuários e seu contexto social, cultural, legal, ambiental e econômico ao formular soluções de engenharia;
- ii. inovar, empreender, e desenvolver pensamento crítico-reflexivo;
- iii. trabalhar de forma colaborativa, reconhecendo e respeitando diferenças sócio-culturais e promovendo o diálogo, e
- iv. trabalhar em contextos multi- e interdisciplinares.

Para tanto, o projeto promove a interação dos alunos de engenharia com alunos e profissionais das Artes, devido à sua forma radicalmente distinta de pensar e ver o mundo. Além disso, por organizar suas atividades em termos de projetos, essa ação de extensão promove o aprendizado ativo baseado em projetos.

4 Colaboração interinstitucional

O projeto conta com a colaboração da Profa. Erika Schwarz, do Instituto de Artes da Unicamp.

PRODS

engenharia para o
desenvolvimento
sustentável

CARTA DE ANUÊNCIA

Esta carta tem o objetivo de formalizar a vinculação do Projeto Hemisférios, coordenado por mim, ao PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, programa de extensão universitária da FEM/Unicamp, que também coordeno.

As atividades do projeto tem o objetivo de desenvolver as seguintes habilidades complementares às oferecidas pelos cursos de graduação da FEM: 1) observação, análise, registro e compreensão de usuários e seu contexto social, cultural, legal, ambiental e econômico ao formular soluções de engenharia; 2) inovação, empreendimento, e desenvolvimento de pensamento crítico-reflexivo; 3) trabalho de forma colaborativa, reconhecendo e respeitando diferenças sócio-culturais e promovendo o diálogo, e 4) trabalho em contextos multi- e interdisciplinares.

Além disso, o projeto proposto compartilha dos objetivos do PRODS, e inclui propostas de financiamento e infraestrutura independentes daquelas do programa. Em vista do exposto, declaro minha anuência quanto à vinculação do projeto proposto ao programa.

Campinas, 15 de junho de 2023.



Josué Labaki, Coordenador

PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável
Faculdade de Engenharia Mecânica, Unicamp



Parecer Circunstanciado nº 006/2023 – DSI/FEM

Ao Conselho do Departamento de Sistemas Integrados da FEM

Assunto: Proposta de projeto de extensão “Hemisférios”, do Prof. Dr. Josué Labaki, relator Prof. Dr. Hélio Fiori de Castro.

Prezados membros do Conselho do DSI,

Trata-se do projeto de extensão “Hemisférios”, o qual está voltado para a interação e a expansão criativa entre as engenharias e as artes. O projeto busca oferecer aos alunos um contato com diversas formas de pensar e criar, negociar e liderar, ensinar e aprender. Também acredita no ensino que conecta conhecimentos, áreas de saber e extensão universitária, com a ambição de ser uma referência na preparação de engenheiros e técnicos para a crescente demanda das diversas linguagens artísticas, e uma inspiração quanto ao uso de tecnologia nas artes. O objetivo do Projeto Hemisférios é melhorar a formação de engenheiros como pessoas. Isso é motivado pelas competências defendidas pelas novas Diretrizes Curriculares Nacionais. Para tanto, o projeto promove a interação dos alunos de engenharia com alunos e profissionais das Artes, devido à sua forma distinta de pensar e ver o mundo.

O projeto tem como parceiro o Instituto de Artes da UNICAMP. Prevê a participação de até cinco docentes da UNICAMP, sendo um ou dois da Faculdade de Engenharia Mecânica. Também é esperada a participação de até 50 alunos da FEM, além de alunos de outras unidades. O trabalho envolve o contato direto de alunos de graduação com comunidades externas à FEM, e eventualmente a apresentação dos resultados do trabalho à comunidade externa à Unicamp.

Tendo em vista o caráter educativo e extensionista, o envolvimento em massa da comunidade discente e a interação com a comunidade externa, eu recomendo a aprovação deste projeto.

Respeitosamente,

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 27 de Junho de 2023.

Prof. Dr. Helio Fiori de Castro
DSI/FEM/UNICAMP

HFC

Documento assinado eletronicamente por **Helio Fiori de Castro, RELATOR**, em 03/07/2023, às 16:19 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
D3DFC670 C5FA49CB BC88EB42 F2A5EBE2





Deliberação CDSI/FEM Nº 17/2023

ASSUNTO: Proposta de Ação de Extensão/FEM: Projeto Hemisférios

INTERESSADO: Prof. Dr. Josué Labaki Silva

RELATOR: Prof. Dr. Helio Fiori de Castro

O Conselho do Departamento de Sistemas Integrados reunido em Sessão Extraordinária realizada em 03 de Julho de 2023 **Aprovou** a proposta de Ação de Extensão/FEM: Projeto Hemisférios, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Josué Labaki Silva.

Aprovou ainda o parecer circunstanciado do Prof. Dr. Helio Fiori de Castro.

Campinas, 03 de Julho de 2023.

Prof. Dr. Hélio Fiori de Castro
Matrícula 302299
Chefe do Departamento de Sistemas Integrados

SCR

Documento assinado eletronicamente por **Helio Fiori de Castro, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 05/07/2023, às 16:08 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
7A2127AD C7914ABA 979D9835 206A45EB





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA MECÂNICA E
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO



RCG 04/2023

DELIBERAÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO/FEM

Assunto: Aprovação dos Projetos de Extensão junto à Graduação da FEM/UNICAMP

A Comissão de Graduação da FEM, no dia 25 de julho de 2023, **APROVOU** os *Projetos de Extensão junto à Graduação da FEM* apresentados pelo Prof. Dr Josue Labaki Silva

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", 25 de julho de 2023.

Profa.Dra.Paula Fernanda da Silva Farina
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia Mecânica

Prof.Dr.Tiago Henrique Machado
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia de Controle e Automação

✉: R.Mendeleyev,200-Cidade Universitária,Campinas-SP, 13083-860
☎: +55(19)3521-3161 - @:cgfem@unicamp.br/www.fem.unicamp.br
Pág.1 de 1

Documento assinado eletronicamente por **Paula Fernanda da Silva Farina**, **COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 25/07/2023, às 15:50 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Henrique Machado**, **COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 25/07/2023, às 16:16 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
6FD285CA 7D1A41BE 95C2A841 505E0EDA



**Parecer CPE nº 019/2023****Assunto:** Projeto de Extensão – Hemisférios**Coordenador:** Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM

Sem destaque (x)

PARECER

Trata-se de analisar o Projeto de Pesquisa intitulado Hemisférios, dentro do Programa de Extensão: Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, que tem como Coordenador o Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

O projeto tem como objetivo de extensão melhorar a formação dos engenheiros, oferecendo aos alunos contato com diversas formas de pensar e criar, negociar e liderar, ensinar e aprender. Sua linha de atuação esta relacionada a “Educação de Qualidade”, “Igualdade de Gênero” e “Paz, Justiça e Instituições Eficazes”.

A equipe de trabalho prevista no proposta é composta por até 5 docentes da Unicamp, sendo 2 docentes da FEM, por até 50 alunos de graduação da FEM e de 10 alunos de outros institutos. A principal instituição parceira é o Instituto de Artes com a colaboração da Profa. Erika Schwarz.

O Projeto inclui: formulário de proposta do projeto; Parecer Circunstanciado do DSI nº 006/2023; Deliberação DCDSI/FEM nº 17/2023 e Deliberação CG nº 04/2023.

Considero a proposta: (X)Favorável ()Favorável com ressalvas ()Desfavorável

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 18 de Agosto de 2023

Prof^a. Dr^a. LUDMILA CORRÊA DE ALKIMIN E SILVA
Membro da CPE/FEM

Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Correa de Alkmin e Silva, MEMBRO DA CPE/FEM**, em 21/08/2023, às 14:24 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
5C2746A7 36E24266 9AD251A7 33A90EDF





Deliberação CPE nº 022/2023

Assunto: Projeto de Extensão: Hemisférios

Coordenador: Prof. Dr. Josué Labaki Silva - DSI/FEM.

A Comissão Assessora de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica, em consulta ordinária, realizada no dia 28 de Agosto de 2023, APROVOU a proposta do Projeto de Extensão – HEMISFÉRIOS, coordenado pelo Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 28 de Agosto de 2023.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Presidente da CPE/FEM

jdpc

Documento assinado eletronicamente por **RICARDO AUGUSTO MAZZA, COORDENADOR DE EXTENSÃO**, em 29/08/2023, às 12:47 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
591AF6A1 B63B4F7D B895D146 8F89912B



PROPOSTA DE AÇÃO DE EXTENSÃO

Formulário para propostas de ações de extensão para a Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. Antes de submeter sua proposta, leia o Regimento para a Curricularização da Extensão da FEM/Unicamp. Certifique-se de que a proposta foi examinada frente:

- à sua integração com a realidade da comunidade;
- à sua relação com o projeto pedagógico do curso;
- à interdisciplinaridade de suas atividades;
- aos compromissos que os envolvidos se dispõem a assumir;
- ao apoio e aos recursos necessários para a sua realização;
- à aderência ao concerto entre ensino, pesquisa e extensão, e
- à exigência quanto ao protagonismo dos discentes no trabalho proposto.

1 Organização da proposta

Nome da ação de extensão

Projeto Mutirões

Coordenador da ação proposta

Josué Labaki

Endereço de e-mail do coordenador

labaki@unicamp.br

Departamento do coordenador

Departamento de Sistemas Integrados

Coordenador(es) associado(s) da ação proposta (se houver)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Endereço de e-mail do(s) coordenador(es) associado(s)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

2 Identificação e caracterização da proposta

Modalidade da ação de extensão

Projeto

Essa ação é vinculada a um projeto de extensão existente na Unicamp?

Se sim, insira o nome do projeto, e nome e e-mail do coordenador

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Início da execução da ação

1 de agosto de 2023

Término da execução da ação

Deixe em branco se a ação não tem duração definida

Clique ou toque aqui para inserir uma data.

Equipe de trabalho

Estimativa do pessoal necessário para a execução da ação. Esse não é o número total de pessoas envolvidas ao longo de toda a execução da ação, e sim o número de pessoas trabalhando simultaneamente durante um período típico de sua execução.

	0	1-2	3-5	5-10	10-50	50-100	100+
Docentes da FEM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docentes da Unicamp	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da Unicamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação, fora da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação, fora da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de outras inst. ensino	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Instituições parceiras

Liste empresas, instituições de ensino, outras organizações, faculdades e institutos da Unicamp, e demais grupos envolvidos na ação

Serão buscadas parcerias com o poder público e associações de catadores de Campinas.

Linhas de atuação

Se a proposta estiver vinculada ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável da FEM/Unicamp, selecione a linha de atuação correspondente

<input type="checkbox"/>	Erradicação da Pobreza
<input type="checkbox"/>	Fome Zero e Agricultura Sustentável
<input checked="" type="checkbox"/>	Saúde e Bem-Estar
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação de Qualidade
<input type="checkbox"/>	Igualdade de Gênero
<input checked="" type="checkbox"/>	Água Potável e Saneamento
<input type="checkbox"/>	Energia Limpa e Acessível
<input type="checkbox"/>	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
<input type="checkbox"/>	Indústria, Inovação e Infraestrutura
<input type="checkbox"/>	Redução das Desigualdades
<input type="checkbox"/>	Cidades e Comunidades Sustentáveis
<input type="checkbox"/>	Consumo e Produção Responsáveis
<input type="checkbox"/>	Ação contra a Mudança Global do Clima
<input type="checkbox"/>	Vida na Água
<input type="checkbox"/>	Vida Terrestre
<input type="checkbox"/>	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
<input type="checkbox"/>	Parcerias e Meios de Implementação

Se a proposta não estiver vinculada a esse programa, descreva suas linhas de atuação.

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

3 Detalhamento da proposta

Resumo da proposta

Mutirões é um projeto de extensão universitária que visa promover ações de impacto social por meio da mobilização de alunos em parceria com a comunidade. A iniciativa busca estimular o espírito de voluntariado e contribuir para a qualidade de vida das comunidades do entorno da universidade. O projeto abrange diversas áreas de atuação, abordando questões socioambientais, educacionais, de saúde, culturais e outras demandas identificadas na comunidade. Através de parcerias com instituições locais, ONGs e entidades governamentais, serão identificadas as necessidades e prioridades da região, a fim de direcionar os esforços dos participantes de forma efetiva. Os mutirões são organizados de forma colaborativa, envolvendo a participação ativa dos alunos e demais membros da comunidade. As atividades incluem a realização de campanhas de conscientização, arrecadação de recursos, reformas e construções, ações de limpeza e recuperação de áreas degradadas, além de atividades educativas e culturais.

Objetivos da ação de extensão

Além de promover a transformação social, o projeto proporcionará uma experiência enriquecedora para os alunos envolvidos. Eles terão a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, desenvolver habilidades de trabalho em equipe, liderança e responsabilidade social, além de ampliar sua visão de mundo e empatia.

O que caracteriza essa proposta como uma ação de extensão?

O projeto Mutirões contribui para fortalecer a relação entre a universidade e a comunidade, estabelecendo uma ponte de diálogo e cooperação. Através desse envolvimento direto, a universidade assume um papel ativo na promoção do desenvolvimento local e na formação cidadã dos alunos.

Campinas, 15 de junho de 2023.



Assinatura do coordenador da proposta.

Observações

Financiamento para as atividades do projeto será negociado com o poder público e patrocínio da iniciativa privada.

PRODS

engenharia para o
desenvolvimento
sustentável

CARTA DE ANUÊNCIA

Esta carta tem o objetivo de formalizar a vinculação do Projeto Mutirões, coordenado por mim, ao PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, programa de extensão universitária da FEM/Unicamp, que também coordeno.

As atividades do projeto tem o objetivo de desenvolver as seguintes habilidades complementares às oferecidas pelos cursos de graduação da FEM: 1) observação, análise, registro e compreensão de usuários e seu contexto social, cultural, legal, ambiental e econômico ao formular soluções de engenharia; 2) inovação, empreendimento, e desenvolvimento de pensamento crítico-reflexivo; 3) trabalho de forma colaborativa, reconhecendo e respeitando diferenças sócio-culturais e promovendo o diálogo, e 4) trabalho em contextos multi- e interdisciplinares.

Além disso, o projeto proposto compartilha dos objetivos do PRODS, e inclui propostas de financiamento e infraestrutura independentes daquelas do programa. Em vista do exposto, declaro minha anuência quanto à vinculação do projeto proposto ao programa.

Campinas, 15 de junho de 2023.



Josué Labaki, Coordenador

PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável
Faculdade de Engenharia Mecânica, Unicamp



Parecer Circunstanciado nº 008/2023 – DSI/FEM

Ao Conselho do Departamento de Sistemas Integrados da FEM

Assunto: Proposta de projeto de extensão “Mutirões”, do Prof. Dr. Josué Labaki, relator Prof. Dr. Hélio Fiori de Castro.

Prezados membros do Conselho do DSI,

Trata-se do projeto de extensão “Mutirões”, o qual visa promover ações de impacto social por meio da mobilização de alunos em parceria com a comunidade. A iniciativa busca estimular o espírito de voluntariado e contribuir para a qualidade de vida das comunidades do entorno da universidade. O projeto abrange diversas áreas de atuação, abordando questões socioambientais, educacionais, de saúde, culturais e outras demandas identificadas na comunidade.

O objetivo do projeto é proporcionar uma experiência enriquecedora para os alunos envolvidos. Eles terão a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, desenvolver habilidades de trabalho em equipe, liderança e responsabilidade social, além de ampliar sua visão de mundo e empatia.

O projeto irá buscar parcerias com o poder público e associações de catadores de Campinas. Prevê a participação de até quatro docentes da UNICAMP, sendo um ou dois da Faculdade de Engenharia Mecânica. Também é esperado a participação de até 50 alunos da FEM, além de um máximo 50 alunos de outras unidades. O trabalho envolve o contato direto de alunos de graduação com comunidades externas à UNICAMP.

Tendo em vista o caráter educativo e extensionista, o envolvimento em massa da comunidade discente e a interação com a comunidade externa, eu recomendo a aprovação deste projeto.

Respeitosamente,

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 28 de Junho de 2023.

Prof. Dr. Helio Fiori de Castro
DSI/FEM/UNICAMP

HFC

Documento assinado eletronicamente por **Helio Fiori de Castro, RELATOR**, em 03/07/2023, às 16:19 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
F9737E19 69244AAD 9020879D 18CF2FF1





Deliberação CDSI/FEM Nº 16/2023

ASSUNTO: Proposta de Ação de Extensão/FEM: Projeto Mutirões

INTERESSADO: Prof. Dr. Josué Labaki Silva

RELATOR: Prof. Dr. Helio Fiori de Castro

O Conselho do Departamento de Sistemas Integrados reunido em Sessão Extraordinária realizada em 03 de Julho de 2023 **Aprovou** a proposta de Ação de Extensão/FEM: Projeto Mutirões, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Josué Labaki Silva.

Aprovou ainda o parecer circunstanciado do Prof. Dr. Helio Fiori de Castro.

Campinas, 03 de Julho de 2023.

Prof. Dr. Hélio Fiori de Castro
Matrícula 302299
Chefe do Departamento de Sistemas Integrados

SCR

Documento assinado eletronicamente por **Helio Fiori de Castro, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 05/07/2023, às 16:08 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
ECF84668 57EE4DF0 8ECDF064 0EDC1405





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA MECÂNICA E
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO



RCG 04/2023

DELIBERAÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO/FEM

Assunto: Aprovação dos Projetos de Extensão junto à Graduação da FEM/UNICAMP

A Comissão de Graduação da FEM, no dia 25 de julho de 2023, **APROVOU** os *Projetos de Extensão junto à Graduação da FEM* apresentados pelo Prof. Dr Josue Labaki Silva

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", 25 de julho de 2023.

Profa.Dra.Paula Fernanda da Silva Farina
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia Mecânica

Prof.Dr.Tiago Henrique Machado
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia de Controle e Automação

✉: R.Mendeleyev,200-Cidade Universitária,Campinas-SP, 13083-860
☎: +55(19)3521-3161 - @:cgfem@unicamp.br/www.fem.unicamp.br
Pág.1 de 1

Documento assinado eletronicamente por **Paula Fernanda da Silva Farina**, **COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 25/07/2023, às 15:50 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Henrique Machado**, **COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 25/07/2023, às 16:16 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
6FD285CA 7D1A41BE 95C2A841 505E0EDA





Parecer CPE nº 020/2023

Assunto: Projeto de Extensão – Mutirões

Coordenador: Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM

Sem destaque (x)

PARECER

Trata-se de analisar o Projeto de Pesquisa intitulado Mutirões, dentro do Programa de Extensão: Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, que tem como Coordenador o Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

Esse projeto de extensão tem como objetivo promover ações de impacto social por meio da mobilização de alunos em parceria com a comunidade, fortalecendo a relação entre a universidade e a comunidade. Tendo como linhas de atuação correspondente “Saúde e Bem-Estar”, “Educação de Qualidade” e “Água Potável e Saneamento”.

A equipe é composta de dois docentes da FEM e 100 alunos de graduação da FEM e de outras instituições.

O Projeto inclui: formulário de proposta do projeto; Parecer Circunstanciado do DSI nº 008/2023; Deliberação DCDSI/FEM nº 16/2023 e Deliberação CG nº 04/2023.

Considero a proposta: (X)Favorável ()Favorável com ressalvas ()Desfavorável

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 18 de Agosto de 2023.

Prof^a. Dr^a. LUDMILA CORRÊA DE ALKIMIN E SILVA
Membro da CPE/FEM

Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Correa de Alkmin e Silva, MEMBRO DA CPE/FEM**, em 21/08/2023, às 14:23 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
42B775E5 D6D848F1 BF757C1D 2F3DE65C





Deliberação CPE nº 023/2023

Assunto: Projeto de Extensão: Mutirões

Coordenador: Prof. Dr. Josué Labaki Silva - DSI/FEM.

A Comissão Assessora de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica, em consulta ordinária, realizada no dia 28 de Agosto de 2023, APROVOU a proposta do Projeto de Extensão – MUTIRÕES, coordenado pelo Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 28 de Agosto de 2023.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Presidente da CPE/FEM

jdpc

Documento assinado eletronicamente por **RICARDO AUGUSTO MAZZA, COORDENADOR DE EXTENSÃO**, em 29/08/2023, às 12:47 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
D367F67B 80014F1C BE94EFA9 18DA49BD



PROPOSTA DE AÇÃO DE EXTENSÃO

Formulário para propostas de ações de extensão para a Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. Antes de submeter sua proposta, leia o Regimento para a Curricularização da Extensão da FEM/Unicamp. Certifique-se de que a proposta foi examinada frente:

- à sua integração com a realidade da comunidade;
- à sua relação com o projeto pedagógico do curso;
- à interdisciplinaridade de suas atividades;
- aos compromissos que os envolvidos se dispõem a assumir;
- ao apoio e aos recursos necessários para a sua realização;
- à aderência ao concerto entre ensino, pesquisa e extensão, e
- à exigência quanto ao protagonismo dos discentes no trabalho proposto.

1 Organização da proposta

Nome da ação de extensão

Projeto Rondon

Coordenador da ação proposta

Josué Labaki

Endereço de e-mail do coordenador

labaki@unicamp.br

Departamento do coordenador

Departamento de Sistemas Integrados

Coordenador(es) associado(s) da ação proposta (se houver)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Endereço de e-mail do(s) coordenador(es) associado(s)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

2 Identificação e caracterização da proposta

Modalidade da ação de extensão

Projeto

Essa ação é vinculada a um projeto de extensão existente na Unicamp?

Se sim, insira o nome do projeto, e nome e e-mail do coordenador

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Início da execução da ação

1 de agosto de 2023

Término da execução da ação

Deixe em branco se a ação não tem duração definida

Clique ou toque aqui para inserir uma data.

Equipe de trabalho

Estimativa do pessoal necessário para a execução da ação. Esse não é o número total de pessoas envolvidas ao longo de toda a execução da ação, e sim o número de pessoas trabalhando simultaneamente durante um período típico de sua execução.

	0	1-2	3-5	5-10	10-50	50-100	100+
Docentes da FEM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docentes da Unicamp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da Unicamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação, fora da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação, fora da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de outras inst. ensino	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Instituições parceiras

Liste empresas, instituições de ensino, outras organizações, faculdades e institutos da Unicamp, e demais grupos envolvidos na ação

Ministério da Defesa, Forças Armadas, Faculdade de Ciências Aplicadas

Linhas de atuação

Se a proposta estiver vinculada ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável da FEM/Unicamp, selecione a linha de atuação correspondente

<input checked="" type="checkbox"/>	Erradicação da Pobreza
<input checked="" type="checkbox"/>	Fome Zero e Agricultura Sustentável
<input type="checkbox"/>	Saúde e Bem-Estar
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação de Qualidade
<input type="checkbox"/>	Igualdade de Gênero
<input checked="" type="checkbox"/>	Água Potável e Saneamento
<input type="checkbox"/>	Energia Limpa e Acessível
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
<input type="checkbox"/>	Indústria, Inovação e Infraestrutura
<input checked="" type="checkbox"/>	Redução das Desigualdades
<input type="checkbox"/>	Cidades e Comunidades Sustentáveis
<input type="checkbox"/>	Consumo e Produção Responsáveis
<input type="checkbox"/>	Ação contra a Mudança Global do Clima
<input type="checkbox"/>	Vida na Água
<input type="checkbox"/>	Vida Terrestre
<input checked="" type="checkbox"/>	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
<input type="checkbox"/>	Parcerias e Meios de Implementação

Se a proposta não estiver vinculada a esse programa, descreva suas linhas de atuação.

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

3 Detalhamento da proposta

Resumo da proposta

Nesse projeto de extensão, propomos criar um núcleo permanente na FEM para nos organizarmos e nos prepararmos de forma contínua para participar dos editais nacionais do Projeto Rondon. Este é um esforço para organizar a participação da Unicamp no Projeto, que não tem sido significativa ao longo dos anos, comparada com a participação de outras instituições nacionais. O trabalho envolverá criar um know-how permanente sobre a tramitação de editais e projetos, preparar os alunos quanto aos treinamentos a serem ofertados às comunidades trabalhadas, e possivelmente centralizar na FEM a participação da Unicamp no Projeto Rondon.

Objetivos da ação de extensão

Melhorar a formação cidadã dos alunos por meio da sua interação com comunidades carentes de todo o país.

O que caracteriza essa proposta como uma ação de extensão?

O trabalho envolve o contato direto de alunos de graduação com comunidades externas à universidade.

Campinas, 15 de junho de 2023.



Assinatura do coordenador da proposta.

Observações

Ver anexo proposta de trabalho.

PROJETO RONDON

Projeto de Extensão Universitária

Coordenador: Prof. Josué Labaki, DSI/FEM/Unicamp

1 Introdução

O Projeto Rondon é uma ação interministerial de cunho político e estratégico do Governo Federal, coordenada pelo Ministério da Defesa, destinada a contribuir com o desenvolvimento da cidadania nos estudantes universitários, empregando soluções sustentáveis para a inclusão social e a redução de desigualdades regionais e visando ao fortalecimento da Soberania Nacional.

Em estreita parceria com os ministérios que compõem o Comitê de Orientação e Supervisão (COS) do Projeto Rondon torna-se uma ferramenta eficaz para fomentar o desenvolvimento sustentável e a capacitação da população dos municípios atendidos, com vistas a aproveitar as políticas públicas disponibilizadas pelos governos federal, estaduais e municipais. Além do Ministério da Defesa, contribuem para o Projeto os seguintes ministérios: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério da Educação; Ministério da Cidadania; Ministério da Saúde; Ministério do Meio Ambiente; Ministério do Desenvolvimento Regional; e Secretaria de Governo da Presidência da República.

No nível operacional, tem o imprescindível apoio das Forças Armadas, que proporcionam o suporte logístico e a segurança necessários às operações. Conta, ainda, com a participação de instituições de ensino superior (IES), de governos estaduais e de prefeituras municipais.

Os recursos financeiros têm sua origem no orçamento do Governo Federal, complementados por emendas parlamentares e pelo estabelecimento de parcerias com órgãos e entidades da União, dos estados, do distrito federal e dos municípios, bem como de entidades privadas.

Nesse projeto de extensão, propomos criar um núcleo permanente na FEM para nos organizarmos e nos prepararmos de forma contínua para participar dos editais do Projeto Rondon. Este é um esforço para organizar a participação da Unicamp no Projeto, que não tem sido significativa ao longo dos anos, comparada com a participação de outras instituições nacionais. O trabalho envolverá criar um know-how permanente sobre a tramitação de editais e projetos, preparar os alunos quanto aos treinamentos a serem ofertados às comunidades trabalhadas, e possivelmente centralizar na FEM a participação da Unicamp no Projeto Rondon.

2 Financiamento e infraestrutura

O aporte financeiro para participação do grupo no Projeto Rondon virá do governo federal, por meio dos editais regulares para esse fim. O projeto não demandará infraestrutura significativa por parte da FEM, exceto espaço físico para os alunos se reunirem regularmente.

3 Objetivos da ação de extensão

O objetivo do Projeto Hemisférios é melhorar a formação de engenheiros. Isso é motivado pelas competências defendidas pelas novas Diretrizes Curriculares Nacionais, como

- i. observar, analisar, registrar, e compreender usuários e seu contexto social, cultural, legal, ambiental e econômico ao formular soluções de engenharia;
- ii. inovar, empreender, e desenvolver pensamento crítico-reflexivo;
- iii. trabalhar de forma colaborativa, reconhecendo e respeitando diferenças sócio-culturais e promovendo o diálogo, e
- iv. trabalhar em contextos multi- e interdisciplinares.

Para tanto, o projeto promove a interação dos alunos de engenharia com comunidades de diferentes partes do país, cada qual com sua realidade e necessidades distintas.

4 Colaboração interinstitucional

Pela própria natureza do Projeto Rondon, que exige grupos multidisciplinares de alunos para cada missão de trabalho, será necessário engajar os alunos da FEM com alunos de diversos outros institutos da Unicamp. Além disso, esse projeto conta com a colaboração do Prof. Luciano Mercadante, da Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp. O Prof. Mercadante tem grande experiência de participação no Projeto Rondon, e está coordenando a unificação dos esforços do projeto a nível de universidade. Sua carta de apoio a essa iniciativa da FEM está anexada a essa inscrição.



Campinas, 7 de junho de 2023
Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA
Universidade Estadual de Campinas - Unicamp - Limeira

Ao Prof. Dr. Josué Labaki, Coordenador
Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM
Universidade Estadual de Campinas - Unicamp

Assunto: Participação no Projeto Rondon

Prezado Professor Josué Labaki,

Com grande satisfação e convicção, eu, Professor Luciano Mercadante, docente da Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp, manifesto meu apoio ao capítulo do Projeto Rondon da FEM, que tem por objetivo proporcionar a participação de alunos da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) no renomado Projeto Rondon.

O Projeto Rondon é uma ação interministerial de cunho político e estratégico do Governo Federal, coordenada pelo Ministério da Defesa, destinada a contribuir com o desenvolvimento da cidadania nos estudantes universitários, empregando soluções sustentáveis para a inclusão social e a redução de desigualdades regionais e visando ao fortalecimento da Soberania Nacional. Trabalho desde 2018 com iniciativas do Projeto Rondon, inclusive liderando grupos de trabalho da Unicamp por duas operações. Tenho vivenciado de perto os benefícios do projeto tanto para as comunidades envolvidas quanto para a formação cidadã dos participantes da Unicamp. Por meio dessa colaboração entre a FEM e o Projeto Rondon, os alunos envolvidos terão a oportunidade ímpar de aplicar seus conhecimentos técnicos, habilidades interpessoais e valores cidadãos em comunidades que necessitam de suporte e ações concretas.

A participação dos estudantes da FEM no Projeto Rondon oferece inúmeros benefícios para sua formação acadêmica e para a construção de uma sociedade mais sustentável. Em primeiro lugar, os alunos têm a chance de vivenciar a realidade de regiões com demandas específicas, como infraestrutura precária, carência de serviços

básicos e limitações socioeconômicas. Ao enfrentarem esses desafios complexos, eles desenvolvem habilidades como adaptação, resiliência e solução de problemas, fundamentais para a atuação como engenheiros comprometidos com a transformação social.

Além disso, o Projeto Rondon, ao priorizar a sustentabilidade social em suas ações, proporciona uma experiência enriquecedora para os participantes. Através de projetos e atividades que visam à conscientização ambiental, ao uso eficiente dos recursos naturais e à promoção do desenvolvimento sustentável nas comunidades atendidas, os alunos têm a oportunidade de compreender a importância de uma abordagem abrangente, integradora e responsável em suas futuras carreiras.

Nesse contexto, expresso meu total apoio à participação da FEM no Projeto Rondon e reafirmo minha disposição em colaborar de maneira efetiva nessa iniciativa. Acredito que o engajamento dos alunos da FEM no Projeto Rondon não apenas contribui para sua formação como profissionais conscientes, mas também impacta positivamente as comunidades que recebem assistência, fomentando o desenvolvimento sustentável e promovendo a melhoria da qualidade de vida das comunidades brasileiras que mais precisam.

Coloco-me à disposição para discutir formas de cooperação, compartilhar conhecimentos e experiências, a fim de fortalecermos ainda mais essa parceria entre a FEM e o Projeto Rondon. Juntos, podemos ampliar o alcance e a relevância das ações realizadas, cumprindo nossa missão de formar engenheiros comprometidos com a transformação social e construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Atenciosamente,



Professor Dr. Luciano Allegretti Mercadante
Faculdade de Ciências Aplicadas - FCA Limeira
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

PRODS

engenharia para o
desenvolvimento
sustentável

CARTA DE ANUÊNCIA

Esta carta tem o objetivo de formalizar a vinculação do Projeto Rondon, coordenado por mim, ao PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, programa de extensão universitária da FEM/Unicamp, que também coordeno.

As atividades do projeto tem o objetivo de desenvolver as seguintes habilidades complementares às oferecidas pelos cursos de graduação da FEM: 1) observação, análise, registro e compreensão de usuários e seu contexto social, cultural, legal, ambiental e econômico ao formular soluções de engenharia; 2) inovação, empreendimento, e desenvolvimento de pensamento crítico-reflexivo; 3) trabalho de forma colaborativa, reconhecendo e respeitando diferenças sócio-culturais e promovendo o diálogo, e 4) trabalho em contextos multi- e interdisciplinares.

Além disso, o projeto proposto compartilha dos objetivos do PRODS, e inclui propostas de financiamento e infraestrutura independentes daquelas do programa. Em vista do exposto, declaro minha anuência quanto à vinculação do projeto proposto ao programa.

Campinas, 15 de junho de 2023.



Josué Labaki, Coordenador

PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável
Faculdade de Engenharia Mecânica, Unicamp



Parecer Circunstanciado nº 007/2023 – DSI/FEM

Ao Conselho do Departamento de Sistemas Integrados da FEM

Assunto: Proposta de projeto de extensão “Rondon”, do Prof. Dr. Josué Labaki, relator Prof. Dr. Hélio Fiori de Castro.

Prezados membros do Conselho do DSI,

Trata-se do projeto de extensão “Rondon”, o qual propõe criar um núcleo permanente na FEM para nos organizarmos e nos prepararmos de forma contínua para participar dos editais nacionais do Projeto Rondon. O trabalho envolverá criar um know-how permanente sobre a tramitação de editais e projetos, preparar os alunos quanto aos treinamentos a serem ofertados às comunidades trabalhadas, e possivelmente centralizar na FEM a participação da Unicamp no Projeto Rondon.

O objetivo do projeto é melhorar a formação cidadã dos alunos por meio da sua interação com comunidades carentes de todo o país.

O projeto tem como parceiros: Ministério da Defesa, Forças Armadas, Faculdade de Ciências Aplicadas da UNICAMP. Prevê a participação de até cinco docentes da UNICAMP, sendo um ou dois da Faculdade de Engenharia Mecânica. Também é esperado a participação de até 50 alunos da UNICAMP. O trabalho envolve o contato direto de alunos de graduação com comunidades externas à UNICAMP.

Tendo em vista o caráter educativo e extensionista, o envolvimento em massa da comunidade discente e a interação com a comunidade externa, eu recomendo a aprovação deste projeto.

Respeitosamente,

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 27 de Junho de 2023.

Prof. Dr. Helio Fiori de Castro
DSI/FEM/UNICAMP

HFC

Documento assinado eletronicamente por **Helio Fiori de Castro, RELATOR**, em 03/07/2023, às 16:19 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
16322B8A 6A7C4424 89F2337A AE25C98E





Deliberação CDSI/FEM Nº 15/2023

ASSUNTO: Proposta de Ação de Extensão/FEM: Projeto Rondon

INTERESSADO: Prof. Dr. Josué Labaki Silva

RELATOR: Prof. Dr. Helio Fiori de Castro

O Conselho do Departamento de Sistemas Integrados reunido em Sessão Extraordinária realizada em 03 de Julho de 2023 **Aprovou** a proposta de Ação de Extensão/FEM: Projeto Rondon, sob a responsabilidade do Prof. Dr. Josué Labaki Silva.

Aprovou ainda o parecer circunstanciado do Prof. Dr. Helio Fiori de Castro.

Campinas, 03 de Julho de 2023.

Prof. Dr. Hélio Fiori de Castro
Matrícula 302299
Chefe do Departamento de Sistemas Integrados

SCR

Documento assinado eletronicamente por **Helio Fiori de Castro, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 05/07/2023, às 16:08 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
74126F29 A8A34275 9008490F BCD072AD





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA MECÂNICA E
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO



RCG 04/2023

DELIBERAÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO/FEM

Assunto: Aprovação dos Projetos de Extensão junto à Graduação da FEM/UNICAMP

A Comissão de Graduação da FEM, no dia 25 de julho de 2023, **APROVOU** os *Projetos de Extensão junto à Graduação da FEM* apresentados pelo Prof. Dr Josue Labaki Silva

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", 25 de julho de 2023.

Profa.Dra.Paula Fernanda da Silva Farina
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia Mecânica

Prof.Dr.Tiago Henrique Machado
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia de Controle e Automação

✉: R.Mendeleyev,200-Cidade Universitária,Campinas-SP, 13083-860
☎: +55(19)3521-3161 - @:cgfem@unicamp.br/www.fem.unicamp.br
Pág.1 de 1

Documento assinado eletronicamente por **Paula Fernanda da Silva Farina**, **COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 25/07/2023, às 15:50 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Henrique Machado**, **COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 25/07/2023, às 16:16 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
6FD285CA 7D1A41BE 95C2A841 505E0EDA



**Parecer CPE nº 021/2023****Assunto:** Projeto de Extensão – Rondon**Coordenador:** Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM

Sem destaque (x)

PARECER

Trata-se de analisar o Projeto de Pesquisa intitulado Rondon, dentro do Programa de Extensão: Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, que tem como Coordenador o Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

O projeto tem como objetivo criar um núcleo permanente na FEM para estruturar a participação nos editais nacionais do projeto Rondon. Tem assim como objetivo em contribuir com o desenvolvimento da cidadania dos alunos. Sua linha de atuação esta relacionada a diversos temas como: “Erradicação da Pobreza”, “Fome Zero e Agricultura Sustentável”, “Educação de Qualidade”, “Água Potável e Saneamento”, “Trabalho Decente e Crescimento Econômico”, “Redução das Desigualdades” e “Paz, Justiça e Instituições Eficazes”.

A equipe de trabalho prevista está composta por 5 docentes da Unicamp sendo 2 da FEM e 60 alunos de graduação sendo entorno de 10 alunos da FEM. Tendo como instituições parceiras o Ministério da Defesa, Forças Armadas e a Faculdade de Ciências Aplicadas.

O Projeto inclui: formulário de proposta do projeto; Parecer Circunstanciado do DSI nº 007/2023; Deliberação DCDSI/FEM nº 15/2023 e Deliberação CG nº 04/2023.

Considero a proposta: (X)Favorável ()Favorável com ressalvas ()Desfavorável

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 18 de Agosto de 2023.

Prof^a. Dr^a. LUDMILA CORRÊA DE ALKIMIN E SILVA
Membro da CPE/FEM

Documento assinado eletronicamente por **Ludmila Correa de Alkmin e Silva, MEMBRO DA CPE/FEM**, em 22/08/2023, às 16:22 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
FD2183C7 70334CD8 AC64F225 F78C1C2C





Deliberação CPE nº 024/2023

Assunto: Projeto de Extensão: Rondon

Coordenador: Prof. Dr. Josué Labaki Silva - DSI/FEM.

A Comissão Assessora de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica, em consulta ordinária, realizada no dia 28 de Agosto de 2023, APROVOU a proposta do Projeto de Extensão – RONDON, coordenado pelo Prof. Dr. Josué Labaki Silva – DSI/FEM.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 28 de Agosto de 2023.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Presidente da CPE/FEM

jdpc

Documento assinado eletronicamente por **RICARDO AUGUSTO MAZZA, COORDENADOR DE EXTENSÃO**, em 29/08/2023, às 12:47 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
D4F7D71B DC464E37 A9AADCE4 411A7D9D



PROPOSTA DE AÇÃO DE EXTENSÃO

Formulário para propostas de ações de extensão para a Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. Antes de submeter sua proposta, leia o Regimento para a Curricularização da Extensão da FEM/Unicamp. Certifique-se de que a proposta foi examinada frente:

- à sua integração com a realidade da comunidade;
- à sua relação com o projeto pedagógico do curso;
- à interdisciplinaridade de suas atividades;
- aos compromissos que os envolvidos se dispõem a assumir;
- ao apoio e aos recursos necessários para a sua realização;
- à aderência ao concerto entre ensino, pesquisa e extensão, e
- à exigência quanto ao protagonismo dos discentes no trabalho proposto.

1 Organização da proposta

Nome da ação de extensão

Projeto de Extensão Dínamo

Coordenador da ação proposta

Renato Pavanello

Endereço de e-mail do coordenador

pava@fem.unicamp.br

Departamento do coordenador

DMC

Coordenador(es) associado(s) da ação proposta (se houver)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Endereço de e-mail do(s) coordenador(es) associado(s)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

2 Identificação e caracterização da proposta

Modalidade da ação de extensão

Projeto

Essa ação é vinculada a um projeto de extensão existente na Unicamp?

Se sim, insira o nome do projeto, e nome e e-mail do coordenador

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Início da execução da ação

21 de setembro de 2023

Término da execução da ação

Deixe em branco se a ação não tem duração definida

Clique ou toque aqui para inserir uma data.

Equipe de trabalho

Estimativa do pessoal necessário para a execução da ação. Esse não é o número total de pessoas envolvidas ao longo de toda a execução da ação, e sim o número de pessoas trabalhando simultaneamente durante um período típico de sua execução.

	0	1-2	3-5	5-10	10-50	50-100	100+
Docentes da FEM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docentes da Unicamp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da Unicamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação, fora da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação, fora da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de outras inst. ensino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Instituições parceiras

Liste empresas, instituições de ensino, outras organizações, faculdades e institutos da Unicamp, e demais grupos envolvidos na ação

FECFAU e IG (UNICAMP)

Linhas de atuação

Se a proposta estiver vinculada ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável da FEM/Unicamp, selecione a linha de atuação correspondente

<input checked="" type="checkbox"/>	Erradicação da Pobreza
<input checked="" type="checkbox"/>	Fome Zero e Agricultura Sustentável
<input type="checkbox"/>	Saúde e Bem-Estar
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação de Qualidade
<input checked="" type="checkbox"/>	Igualdade de Gênero
<input checked="" type="checkbox"/>	Água Potável e Saneamento
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia Limpa e Acessível
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
<input type="checkbox"/>	Indústria, Inovação e Infraestrutura
<input checked="" type="checkbox"/>	Redução das Desigualdades
<input checked="" type="checkbox"/>	Cidades e Comunidades Sustentáveis
<input checked="" type="checkbox"/>	Consumo e Produção Responsáveis
<input type="checkbox"/>	Ação contra a Mudança Global do Clima
<input type="checkbox"/>	Vida na Água
<input type="checkbox"/>	Vida Terrestre
<input checked="" type="checkbox"/>	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
<input checked="" type="checkbox"/>	Parcerias e Meios de Implementação
Se a proposta não estiver vinculada a esse programa, descreva suas linhas de atuação.	
Clique ou toque aqui para inserir o texto.	

3 Detalhamento da proposta

Resumo da proposta

Este Projeto de Extensão visa incorporar as atividades de extensão já desenvolvidas pelo Coletivo Dínamo de Engenharia Popular nas atividades de extensão da FEM, promovendo assim um aproveitamento de créditos por parte dos alunos do instituto.

O Coletivo Dínamo de Engenharia Popular foi criado por estudantes das Engenharias em 2019, preocupados com a necessidade de uma Extensão Popular e da democratização dos saberes na UNICAMP.

O Coletivo Dínamo se coloca como uma ferramenta do corpo universitário para a articulação de projetos de Engenharia Popular que vão para além das perspectivas meritocráticas e empresariais, ainda muito comuns na nossa formação. O nosso coletivo acredita que os conhecimentos produzidos na universidade devem estar disponíveis e interagindo com os conhecimentos das comunidades e pessoas que não têm acesso à UNICAMP.

Agindo em conjunto com a FEM, como um projeto de extensão oficial, nasce a oportunidade de levar as atividades do coletivo para dentro de um instituto da UNICAMP. Tem-se assim também a chance de incorporar estudantes das mais diferentes realidades nas atividades de engenharia popular, garantido assim uma formação cidadã por meio do trabalho coparticipativo com as comunidades envolvidas nos projetos.

Os principais locais de atuação e foco do Dínamo são comunidades de Campinas e região, incluindo eventos e apresentações dentro da Unicamp e escolas ou cursinhos da região.

As atividades a serem desenvolvidas serão organizadas como:

- Projeto, construção e disseminação de tecnologias populares em comunidades de campinas e região visando transformação social nos locais de atuação: Projetos de saneamento, banco de sementes, captação da água da chuva, acesso à energia elétrica, acesso à água, soberania alimentar.
- Organização e participação de mutirões em comunidades de campinas e região, visando uma transformação social da engenharia no local: Limpeza e plantio de hortas, manutenção de sistemas (hidráulicos, energéticos, agrícolas, etc.).
- Organização e participação de atividades socio-culturais, que visem trazer alguma discussão social para a comunidade interna e externa: Rodas de conversa, Mesas de debate, Cinedebates.

- Atividades educativas, que visem trazer informação sobre a universidade, ciência e o papel da engenharia na política e sociedade: Projetos e dinâmicas relacionadas à engenharia popular para público infantil, jovem e adulto; Palestras; Formações políticas e técnicas relacionadas à engenharia popular; Aulas abertas.

Alguns membros do coletivo:

Arthur Nascimento – Eng. Química (graduação)

Alex Silva – Física (graduação)

Guilherme Ramirez – Eng. de Computação (graduação)

Gustavo Bachur – Eng. Mecânica (graduação)

Henrique Santana – Geociências (pós-graduação)

Igor Tadeu – Eng. Civil (pós-graduação)

João Pedro de Oliveira – Eng. Elétrica (graduação)

Júlia de Paula – Eng. Agrícola (graduação)

Stefany Mathias – Eng. Civil (graduação)

Vitor Hugo Lopes – Eng. Mecânica (pós-graduação)

Wallyson Oliveira – Eng. de Computação (graduação)

A atividades gerais a serem realizadas são:

Projeto, construção e disseminação de tecnologias populares em comunidades de Campinas e região visando transformação social nos locais de atuação:

- Projetos de saneamento
- Projetos de Banco de sementes
- Projetos de Captação de água
- Projetos de acesso à energia elétrica
- Projetos relacionados a soberania alimentar

Organização e participação de mutirões em comunidades de campinas e região, visando uma transformação social da engenharia no local:

- Limpeza e plantio de hortas comunitárias
- Manutenção de sistemas (hidráulicos, elétricos agrícolas, etc.)

Organização e participação de atividades sócio-culturais, que visem trazer alguma discussão social para a comunidade interna e externa:

- Rodas de conversa
- Mesas de debate
- Cine Debates

Atividades educativas, que visem trazer informação sobre a universidade, disseminação da ciência e o papel da engenharia na sociedade.

- Projetos e dinâmicas relacionadas à engenharia popular para público infantil, jovem e adulto
- Palestras
- Formações políticas e técnicas relacionadas à engenharia popular
- Aulas abertas
- Oficinas

As atividades específicas a seguir são acompanhadas de alguns exemplos:

- Coleta e análise de material (água, estruturas): Coleta de água da mina do Acampamento Marielle Vive; testes com tijolo ecológico.
- Medições diversas: Medições planimétricas de terreno; dimensionamento de espaço; medição de vazão da água.
- Levantamento bibliográficos: Estudos de caso; estudo técnico, pesquisa acadêmica.
- Observação participante: Participação passiva em atividades iniciais.
- Dimensionamento de bombas hidráulicas: Projeto de bombas para lidar com questões de fornecimento hidráulico.
- Análise de solo (retenção de água, caracterização, compressão): Estudo de caso para revitalização de uma nascente; estudo do solo usado em tipo de tijolo ecológico.
- Análises laboratoriais: Análise da água da cozinha do Acampamento Marielle Vive; análise de alimentos; matérias alternativas
- Planejamento e organização de eventos: Organização e participação de evento sobre Engenharia Popular e Extensão.
- Estudo, preparação e ministração de conteúdo educacional e/ou informativo: Preparação de material e aula sobre saneamento para pessoas de uma comunidade; ministração de cursinho popular.
- Planejamento e execução de atividades voltadas para levantamento de fundos para realização da atividade extensionista: Produção de projetos para editais de recursos da PROEC; planejamento e organização de eventos voltados a arrecadação de fundos.
- Preparação de espaços para realização de atividades extensionistas: Reparação e manutenção de espaço para realização de aulas comunitárias.
- Planejamento em conjunto com comunidade: Conversar com pessoas do Acampamento Marielle para entender demandas da comunidade
- Mutirões de construção, limpeza e plantação: Organização de mutirão para

reparação e preparação de um sistema agroecológico; construção de um sistema de saneamento para cozinha comunitária.

- Análises de materiais e estruturas: Estudo estrutural de um modelo de tijolo ecológico usado por uma Fábrica-Escola.

- Reuniões de planejamento: Reuniões semanais para definir plano de trabalho; planejamento de pautas; discussões relevantes para atividade extensionista; planejamento de atividades pontuais.

- Análise e feedback das atividades realizadas: Registro de atividades extensionistas; divulgação dos resultados; discussão dos resultados, balanço da atividade extensionista.

- Projeto e dimensionamento de fontes de energia: Solução de problemas de energia para bombear água de uma mina para comunidade local; estudo de caso com fontes de energia; construção de sistema energético.

- Formações internas: Formação técnica e política sobre sistemas hidráulico; formações sobre extensão; formações sobre engenharia popular.

- Atividades com comunidade: Atividade de observação astronômica com introdução à Etnoastronomia; oficina infanto-juvenil para construção de carrinho introduzindo conceitos físicos.

Objetivos da ação de extensão

- 1) Promover a democratização dos saberes e a extensão popular na Unicamp;
- 2) Articular projetos de engenharia popular que vão além das perspectivas meritocráticas e empresariais;
- 3) Disponibilizar e interagir os conhecimentos produzidos na universidade com as comunidades e pessoas sem acesso à Unicamp;
- 4) Incorporar estudantes de diferentes realidades nas atividades de engenharia popular, promovendo uma formação cidadã;
- 5) Realizar projetos com interação transformadora entre as várias áreas do conhecimento;
- 6) Levar tecnologias e trocas de conhecimento por meio da engenharia popular
- 7) Difundir o conhecimento para fora da universidade e promover a participação da comunidade externa;
- 8) propor eventos culturais e políticos para estimular diálogos e experiências construtivas na sociedade e comunidade acadêmica;
- 9) Estabelecer novas parcerias por meio de projetos;
- 10) Fomentar o respeito mútuo e a inclusão, principalmente nas comunidades em que atuam.

O que caracteriza essa proposta como uma ação de extensão?

Este projeto de extensão propõe integrar alunos que se interessem a participar de estudos, planejamento e execução de projetos envolvendo engenharia popular, além de participar de atividades diversas como mutirões, reuniões e formações internas. A proposta visa colocar o aluno

extensionista em contato com comunidades externas e realizar atividades que complementem sua formação como engenheiro em meio à sociedade.

Campinas, 28 de setembro de 2023.

Assinatura do coordenador da proposta.

Observações

Como um coletivo, ainda nos reconhecemos como um movimento independente. O aluno extensionista é responsável por suas atividades realizadas em parceria com o coletivo, dentro do projeto de extensão. Reforçamos o respeito mútuo, principalmente dentro das comunidades em que atuamos, independente de ideologia política ou credo. Qualquer ação ou fala que desrespeite qualquer pessoa relacionada com a atividade, poderá ser motivo para interrupção das atividades, sendo a questão levada diretamente para o professor coordenador do projeto.



Ao Conselho do Departamento de Mecânica Computacional da FEM

Parecer Circunstanciado nº 004/2023 – DMC/FEM

Assunto: Vincular atividades do Coletivo Dínamo de Engenharia Popular ao programa de atividades de extensão da FEM, PRODS – Programa Engenharia Para o Desenvolvimento Sustentável.

Relator: Prof. Dr. Pablo Siqueira Meirelles

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 29 de Setembro de 2023

O Coletivo Dínamo é uma iniciativa de alunos de diversas unidades da Unicamp, existente desde 2019, coordenado pelo Prof. Dr. Renato Pavanello do DMC/FEM, que tem como objetivo disponibilizar para a sociedade os conhecimentos e potencial tecnológico e humano existentes na Universidade. Através dessas atividades, os projetos desenvolvidos pelo grupo Dínamo possibilitam aos alunos desenvolver diversas competências complementares à formação curricular existente, principalmente a consciência do papel do indivíduo e do profissional na sociedade, tal como proposto pela regulamentação da curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação de todas as áreas, aprovada pelo Ministério da Educação.

Os princípios que orientam as atividades realizadas por essa associação estão alinhados com a proposta do programa de extensão PRODS da FEM, que tem como objetivo aglutinar iniciativas de extensão da FEM que atendam às exigências da curricularização dos cursos de graduação.

A razão desta proposta é possibilitar que as atividades de extensão realizadas por iniciativa do Coletivo Dínamo possam ser aproveitadas pelos alunos participantes para fins de contagem de créditos de extensão, por estarem inseridos no escopo do programa de extensão PRODS da FEM.

Cabe destacar que a presente proposta de vinculação dos projetos do Coletivo Dínamo ao Programa PRODS da FEM descreve um conjunto de atividades alinhadas com os propósitos do PRODS, mas sem detalhar nenhuma ação específica nem a equipe que irá realizar a atividade. Assim, por entender que as atividades propostas atendem aos objetivos da curricularização da extensão, as atividades realizadas que se enquadrem com a presente proposta e que estejam de



acordo com a regulamentação pertinente, possibilitará que os alunos aproveitem os créditos para o histórico escolar.

Também é importante salientar que a vinculação do Projeto Dínamo ao Programa PRODS não compromete a FEM para a viabilização das atividades que vierem a ser propostas, sendo que as iniciativas do grupo Dínamo deverão prever o financiamento e provisão de recursos logísticos ou de qualquer outra ordem necessários para a sua realização, tal como mencionado na proposta em análise.

Considerando o acima exposto e, principalmente, o alinhamento dos propósitos do Coletivo Dínamo e os objetivos do Programa PRODS e, ainda, a vantagem que esta vinculação trará para os alunos e para a Faculdade no sentido de atender às exigências da curricularização da extensão, sou favorável à aprovação da presente solicitação de vinculação dos projetos do Coletivo Dínamo ao Programa PRODS da FEM.

Prof. Dr. Pablo Siqueira Meirelles

Documento assinado eletronicamente por **Pablo Siqueira Meirelles, PROFESSOR ASSOCIADO I**, em 02/10/2023, às 19:19 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
0AB6B87F 65004F96 AFBB72E4 47E6652B



PRODS

engenharia para o
desenvolvimento
sustentável

CARTA DE ANUÊNCIA

Esta carta tem o objetivo de formalizar a vinculação do Projeto Dínamo, coordenado pelo Prof. Renato Pavanello (DMC/FEM) ao PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, programa de extensão universitária da FEM/Unicamp.

As atividades do projeto tem o objetivo de desenvolver as seguintes habilidades complementares às oferecidas pelos cursos de graduação da FEM: 1) promover a democratização dos saberes e a extensão popular na Unicamp 2) articular projetos de engenharia popular que vão além das perspectivas meritocráticas e empresariais 3) disponibilizar e interagir os conhecimentos produzidos na universidade com as comunidades e pessoas sem acesso à Unicamp 4) incorporar estudantes de diferentes realidades nas atividades de engenharia popular, promovendo uma formação cidadã 5) realizar projetos com interação transformadora entre as várias áreas do conhecimento 6) levar tecnologias e trocas de conhecimento por meio da engenharia popular 7) difundir o conhecimento para fora da universidade e promover a participação da comunidade externa 8) propor eventos culturais e políticos para estimular diálogos e experiências construtivas na sociedade e comunidade acadêmica 9) estabelecer novas parcerias por meio de projetos e 10) fomentar o respeito mútuo e a inclusão, principalmente nas comunidades em que atuam.

Além disso, o projeto proposto compartilha dos objetivos do PRODS, e possui formas de financiamento e infraestrutura independentes daquelas do programa. Em vista do exposto, declaro minha anuência quanto à vinculação do projeto proposto ao programa.

Campinas, 3 de julho de 2023.



Josué Labaki, Coordenador

PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável

Faculdade de Engenharia Mecânica, Unicamp



Ad-01/2023 - CD/DMC/FEM

ASSUNTO: Proposta de Ação de Extensão: Projeto de Extensão Dínamo

Interessado: Prof. Dr. Renato Pavanello

Aprovo “**ad-referendum**” do Conselho do Departamento Mecânica Computacional, a Proposta de Ação de Extensão: Projeto de Extensão Dínamo, que foi remodelado pelo Prof. Dr. Renato Pavanello (Coordenador), de acordo com as recomendações da CPE-FEM. Aprovo ainda, o parecer emitido pelo Prof. Dr. Pablo Siqueira Meirelles.

O assunto constará na pauta da reunião ordinária CD-DMC, prevista para o dia 09 de Outubro de 2023.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 29 de Setembro de 2023.

Prof. Dr. Rodrigo Moreira Bacurau
Chefe do Departamento de Mecânica Computacional

SCR

Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Moreira Bacurau, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 02/10/2023, às 12:06 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
CA998614 16EE4275 A5C39E2E 43C4EEB2





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
DEPARTAMENTO DE MECÂNICA COMPUTACIONAL - DMC



Deliberação – CD-DMC - Nº 28/2023

ASSUNTO: Homologação “Ad-referendum” 01-2023 - Proposta de Ação de Extensão/FEM: Dínamo

INTERESSADO: Prof. Dr. Renato Pavanello

RELATOR: Prof. Dr. Pablo Siqueira Meirelles

O Conselho do Departamento de Mecânica Computacional reunido em Sessão Ordinária realizada em 23 de Outubro de 2023, **Homologou** o “ad-referendum” referente a Proposta modificada de Ação de Extensão/FEM: Dínamo, anteriormente aprovada (Deliberação CD-DMC 26/2023).

Aprovou ainda, o parecer exarado emitido pelo relator, Prof. Dr. Pablo Siqueira Meirelles.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 24 de Outubro de 2023.

Prof. Dr. Rodrigo Moreira Bacurau
Chefe do Departamento de Mecânica Computacional

SCR

Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Moreira Bacurau, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 24/10/2023, às 11:21 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
F140ED60 B6554C65 910E7130 7687CED8





UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA MECÂNICA E
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO



RCG 05/2023

DELIBERAÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO/FEM

Assunto: Aprovação da Proposta de Ação da Extensão junto à Graduação da FEM/UNICAMP

A Comissão de Graduação da FEM, no dia 16 de agosto de 2023, **APROVOU** a *Proposta de Ação de Extensão “Projeto de Extensão Dínamo”, junto à Graduação da FEM* apresentado pelo Prof. Dr Renato Pavanello

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 16 de agosto de 2023.

Prof. Dr. Josue Labaki Silva
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia Mecânica

Prof. Dr. Tiago Henrique Machado
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia de Controle e Automação

✉: R. Mendelejev, 200-Cidade Universitária, Campinas-SP, 13083-860
☎: +55(19)3521-3161 - @:cgfem@unicamp.br/www.fem.unicamp.br
Pág. 1 de 1

Documento assinado eletronicamente por **Josué Labaki Silva, COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 16/08/2023, às 15:29 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Henrique Machado, COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 16/08/2023, às 15:29 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
8A8ACF70 1E73441D 9C977230 405E145C



**Parecer CPE nº 026/2023****Assunto:** Projeto de Extensão – Dínamo**Coordenador:** Prof. Dr. Renato Pavanello – DMC/FEM

Sem destaque (x)

PARECER

Trata-se de analisar a proposta do “Projeto de Extensão Dínamo”, dentro do Programa de Extensão: Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável (PRODS) da FEM/Unicamp, como atividade de extensão para o cumprimento dos requisitos da resolução CNE/CES nº 7, constantes da política extensionista da FEM. A coordenação do Projeto é do Prof. Dr. Renato Pavanello, do Departamento de Mecânica Computacional da Faculdade de Engenharia Mecânica.

Conforme relatado pelo coordenador, a proposta de projeto visa incorporar as atividades de extensão já desenvolvidas pelo Coletivo Dínamo de Engenharia Popular nas atividades de extensão da FEM, promovendo o aproveitamento de créditos por parte dos alunos da faculdade. O Coletivo Dínamo busca promover a democratização dos saberes e a extensão popular na Unicamp através de ações como: (i) articulação de projetos de engenharia popular em comunidades de Campinas e região; (ii) difusão do conhecimento dentro e fora da universidade e promoção da participação da comunidade externa, incluindo eventos e apresentações na Unicamp e em escolas ou cursinhos da região; (iii) interação entre as várias áreas do conhecimento, tanto entre as engenharias e ciências exatas quanto em outras áreas do saber; (iv) vivência de uma realidade transformadora, permitindo ao alunos participar desde reuniões do Coletivo até mutirões de atividades em comunidades externas; dentre outras.

Nesse sentido, as atividades previstas envolvem: projeto, construção e disseminação de tecnologias populares para o fornecimento de serviços como saneamento, captação da água da chuva, acesso à energia elétrica, acesso à água etc.; organização e realização de mutirões de limpeza e plantio de hortas, manutenção de sistemas hidráulicos, energéticos, agrícolas etc.; organização e participação em atividades socioculturais e educativas; dentre outras.

A linha de atuação da proposta está relacionada aos temas: Erradicação da Pobreza; Fome Zero e Agricultura Sustentável; Educação de Qualidade; Igualdade de Gênero; Água Potável e Saneamento; Energia Limpa e Acessível; Trabalho Decente e Crescimento Econômico; Redução das Desigualdades; Cidades e Comunidades Sustentáveis; Consumo e Produção Responsáveis; Paz, Justiça e Instituições Eficazes; e Parcerias e Meios de Implementação.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COORDENADORIA DE PESQUISA E EXTENSÃO



A equipe de trabalho é composta por docentes da FEM, FECFAU e IG e estima-se a participação de 5 a 60 alunos de graduação, 5 a 20 alunos de pós-graduação, e 5 a 10 pessoas de outras instituições de ensino.

A proposta inclui: Formulário de Proposta do Projeto; Parecer Circunstanciado do DMC nº 004/2023; anuência do Coordenador do PRODS; Deliberação DCDMC/FEM Ad-01/2023 - e Deliberação CG nº 05/2023.

Diante da proposta do Projeto de Extensão Dínamo apresentada, de sua consonância com o PRODS e da perspectiva de atuação dos alunos da FEM e de outras unidades em ações transformadoras com comunidades externas à Unicamp, considero a proposta:

Favorável () Favorável com ressalvas () Desfavorável

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 09 de Outubro de 2023.

Prof^a. Dr^a. CARLA KAZUE NAKAO CAVALIERO
Membro da CPE/FEM

Documento assinado eletronicamente por **Carla Kazue Nakao Cavaliero, MEMBRO DA CPE/FEM**, em 09/10/2023, às 10:22 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
011D1E8B 941B46E8 8C131B62 C5235B5F





Deliberação CPE nº 028/2023

Assunto: Projeto de Extensão: Dínamo

Coordenador: Prof. Dr. Renato Pavanello - DMC/FEM.

A Comissão Assessora de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica, reunida em sessão ordinária, realizada no dia 16 de Outubro de 2023, APROVOU a proposta do Projeto de Extensão – DÍNAMO, coordenado pelo Prof. Dr. Renato Pavanello – DMC/FEM.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 16 de Outubro de 2023.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Coordenador da CE/FEM

jdpc

Documento assinado eletronicamente por **RICARDO AUGUSTO MAZZA, COORDENADOR DE EXTENSÃO**, em 16/10/2023, às 15:48 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
4AB55848 70744137 BA422130 80462C38





Rodrigo Moreira Bacurau <bacurau@fem.unicamp.br>

1º EDITAL DE APOIO À CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO 2021 / 2022

2 mensagens

Formulários Google <forms-receipts-noreply@google.com>
Para: bacurau@unicamp.br

1 de fevereiro de 2022 às 17:47

Agradecemos o preenchimento de 1º EDITAL DE APOIO À CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO 2021 / 2022

Veja as respostas enviadas.

[Editar resposta](#)

1º EDITAL DE APOIO À CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO 2021 / 2022

A Pró-Reitoria de Extensão e Cultura e a Pró-Reitoria de Graduação lançam o 1º Edital de Apoio à Curricularização da Extensão - 2021 para apoiar financeiramente projetos universitários que se enquadrem no conceito de integração entre graduação e extensão (curricularização da extensão), coordenados por docentes e pesquisadores da UNICAMP.

O valor global deste edital é de R\$ 200.000,00 (duzentos mil reais). A execução desses projetos terá início a partir de abril de 2022, com duração de 12 (doze) meses.

Link para acesso ao Edital: <https://drive.google.com/file/d/1Mxgio7bbvys3RudUo4w0VE2VqEdIMJaw/view?usp=sharing>

Seu e-mail (bacurau@unicamp.br) foi registrado quando você enviou este formulário.

DADOS DO/DA PROPONENTE

Nome do responsável pela solicitação *

Rodrigo Moreira Bacurau

Unidade/curso do responsável pela solicitação *

Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM

E-mail institucional (@unicamp) do responsável pela solicitação *

bacurau@unicamp.br

Número da matrícula funcional do responsável pela solicitação *

316707

DADOS DO PROJETO

Neste Item há 3 campos onde devem ser inseridos textos descritivos: Comunidade Participante, Objetivo Geral e Metodologia. Além de atender objetivamente a cada uma das 3 demandas, nestes textos deverão estar claramente destacadas as Justificativas, Descrições ou Explicação de cada uma das respostas dadas no item Dados Indicadores que aparece na sequência. Estas Justificativas, Descrições ou Explicações relativas a cada pergunta daquele item, além de nos ajudarem a construir indicadores qualitativos mais apropriados para Extensão Comunitária, ajudarão aos avaliadores a ter uma noção mais precisa de sua proposta.

1. Título (máx. 100 caracteres): *

Projeto Social: Ensino de Robótica para Educação Básica

2. Tipo de Atividade de Extensão: *

- Projeto
- Programa

3. Local do projeto (Estado):

São Paulo

4. Local do projeto (Município):

Campinas

5. Número de pessoas da UNICAMP que serão envolvidas: *

12

6. Número de pessoas externas que serão envolvidas: *

400

7. Realidade social, econômica e cultural da Comunidade (máx. 3000 caracteres):

*

As escolas públicas brasileiras possuem poucos recursos de tecnologia. Levar aos alunos a oportunidade de conhecer e entender melhor como a robótica funciona costuma ser um desafio devido especialmente a falta de estrutura e equipamentos necessários, bem como de professores/instrutores capacitados no tema. Essa realidade brasileira dificulta o acesso de alunos da educação básica aos ramos da tecnologia, como programação, robótica, automação, entre outros. Além disso, fora das escolas, boa parte das famílias de baixa renda não têm recursos financeiros para pagar cursos ou então não conhecem as diferentes oportunidades de ensino. Sendo assim, a área de tecnologia é pouco abordada aos estudantes tanto em meio escolar quanto familiar. O acesso a essas tecnologias pelos jovens aumentará a motivação pela área de tecnologia e resultará em maior ingresso em cursos superiores nessas áreas, aumentando assim a oferta de profissionais qualificados no mercado de trabalho brasileiro e possibilitando a ascensão social desses jovens.

O projeto já está em execução? * Sim Não**8. Se sim, há quanto tempo?**

7

9. Se sim, comentar:

O projeto foi estabelecido pela entidade extracurricular GER (Grupo de Estudos em Robótica) da Unicamp que é composta por alunos de diversos cursos de graduação (especialmente das engenharias mecânica, de controle e automação, elétrica e de computação), possuindo um docente como orientador.

10. Tipo de envolvimento da equipe com a comunidade externa: *

- Não conhece a comunidade.
- Conhece a comunidade.
- Já houve contato com a comunidade.
- Já houve outro projeto da equipe junto à comunidade.
- Está totalmente integrada com a comunidade.
- Existe um documento de aceitação do projeto pela comunidade.

Se existir um documento de aceitação do projeto pela comunidade, faça o upload aqui.

Nenhum arquivo foi enviado

Introdução (máx. 2000 caracteres) *

Apresente a importância do projeto justificando o caminho tomado e as prioridades definidas. Se houver, mencione as principais teorias e autores que estudam o tema e a metodologia que serão adotadas no desenvolvimento do projeto.

Áreas que envolvem tecnologia crescem cada vez mais conforme o nosso mundo caminha para um futuro mais tecnológico e integrado. Da mesma forma, a necessidade de especialistas no mercado segue o mesmo caminho. Isto posto, a formação e qualificação de profissionais é imperativa para o desenvolvimento do mercado tecnológico. Contudo, tendo em vista que 80% dos estudantes brasileiros acessam escolas públicas (IBGE), que não realizam muitas atividades para incentivar os alunos a conhecerem e seguirem áreas tecnológicas no ensino superior, a formação de estudantes de baixa renda nessas áreas é pouco incentivada.

Instituições públicas de ensino possuem poucos recursos tecnológicos, o que resulta em déficit no desenvolvimento de alunos para o mercado de trabalho.

O GER (Grupo de Estudos em Robótica) é uma entidade extracurricular, com a finalidade de

criar vínculos entre alunos de diferentes cursos da Unicamp a fim de desenvolver projetos na área da robótica. No momento, o grupo desenvolve 5 projetos: Drone, VSSS (futebol de robôs), SEK (Standard Educational Kit), Humanóide e Projeto Social. Através dos projetos, os estudantes da UNICAMP participam de eventos e competições com o objetivo de promover a robótica e levar conhecimento aos membros e a comunidade externa.

O Projeto Social é importante na formação e motivação dos estudantes da educação básica, pois leva o conhecimento de robótica de forma descontraída. O projeto acessa a comunidade através de oficinas nas escolas, em que é desenvolvida a programação de um robô simples para desviar obstáculos, assim como são introduzidos conhecimentos de eletrônica e computação básicas.

Objetivo Geral (máx. 1000 caracteres) *

Divulgar o conhecimento sobre robótica em escolas públicas, tendo em vista o menor acesso que seus alunos têm a esses recursos. Possibilitando assim, a ascensão social aos alunos através do acesso às tecnologias, motivando-os e contribuindo com a formação de mão de obra especializada.

Metodologia (máx. 3000 caracteres) *

Acrescente suas referências bibliográficas, caso existam.

O projeto é dividido em três principais atividades: (i) preparação das oficinas, (ii) divulgação e contato com as escolas e (iii) oferecimento das oficinas.

A preparação das oficinas inicia-se com a seleção de estudantes para o GER. Em seguida, os estudantes selecionados escolhem em qual projeto pretendem participar, tendo ingresso de alguns deles no Projeto Social. Eles são então preparados, adquirindo conhecimento nas diversas áreas da robótica de forma teórica e prática enquanto auxiliam no preparo das oficinas. As oficinas são ministradas internamente para o grupo, de forma a permitir constante atualização e melhoria do material apresentado, além da consolidação dos conhecimentos dos alunos. Elas se baseiam em uma breve exposição sobre a robótica e as universidades públicas, e na construção de um robô que chamamos de "Robô explorador", um robô móvel de duas rodas capaz de identificar e desviar de obstáculos. Também são explorados novos projetos que podem originar roteiros de novas oficinas, para diferentes idades.

O contato com as diretorias das escolas públicas é então realizado, apresentando a oportunidade e, no caso de interesse das escolas, são acordados datas e horários para a realização das oficinas. Nesse momento, também é verificado se a escola possui um espaço apropriado para a realização da oficina: um laboratório de informática com computadores básicos, acesso à internet e um projetor multimídia.

Antes da execução das oficinas é realizada uma breve conferência dos computadores do laboratório e preparado um computador com a apresentação da oficina e o programa final que será desenvolvido. Não é necessária a instalação de nenhum programa, pois, utiliza-se a plataforma web Tinkercad. Durante a execução das oficinas, os alunos são separados em grupos de quatro alunos, cada grupo recebe um robô. O desenvolvimento do projeto em grupo permite a troca de conhecimentos entre os alunos, de forma que os com maior facilidade de compreensão auxiliem os com dificuldades. É iniciado então a primeira fase da oficina, uma exposição teórica com objetivo de apresentar e contextualizar o evento, introduzindo aos estudantes o mundo das universidades públicas, demonstrando as oportunidades de desenvolvimento no meio acadêmico e os levando a conhecer a UNICAMP. É apresentado o

robô explorador e sua função, apresentando noções básicas sobre lógica e algoritmos e mostrando a programação em blocos, preferida pelo projeto por ser mais simples de ser aprendida por iniciantes. Após isso, inicia-se a parte prática com o auxílio de um monitor em cada grupo, realizando demonstrações práticas: como acender um LED; fazer a comunicação com o Arduino (placa de prototipagem); e usar um sensor de distância. Após um intervalo, o curso é retomado com a programação do robô explorador através de funções já preparadas para fazer a movimentação dele. Os estudantes são então incentivados a explorar e experimentar diferentes abordagens para programar o funcionamento do robô.

ÁREAS TEMÁTICAS *

- Comunicação.
- Cultura.
- Direitos humanos e justiça.
- Educação.
- Meio ambiente.
- Saúde.
- Tecnologia e produção.
- Trabalho.

DADOS INDICADORES

Nesta seção, todos os itens têm um máximo de 450 caracteres.

1. Por que o projeto deve ser enquadrado como iniciativa de integração de extensão e ensino? *

O projeto é fortemente caracterizado como integrador, de formação e de extensão. O projeto leva o conhecimento de robótica para a comunidade externa à UNICAMP e integra seus estudantes com alunos da educação básica da região de Campinas.

2. Quais as contribuições do projeto para suas atividades de ensino, já realizadas ou potenciais? *

O projeto permite que os alunos de graduação da UNICAMP, consolidem os conhecimentos relacionados à robótica, computação e eletrônica vistos em sala de aula, caracterizando-se

como uma atividade complementar às “disciplinas tradicionais”.

3. Quais as contribuições esperadas do projeto para a formação acadêmica, profissional e cidadã dos estudantes envolvidos? *

O projeto promove o trabalho em equipe, a tomada de decisão, aplicação de conhecimentos em tecnologia, eletrônica e programação aprendidos na graduação. Também auxilia na formação de profissionais com capacidade de trabalhar com as finanças, organização de equipes e transmissão de conhecimento. Todas essas habilidades importantes na formação de indivíduos e que podem ser levadas para o mercado de trabalho e para a vida profissional.

4. De que maneiras a comunidade externa à Unicamp será envolvida no projeto?

*

As escolas serão os ambientes de realização das oficinas, envolvendo alunos e docentes. Os docentes podem atuar como facilitadores do ensino, e ao mesmo tempo, receberem formação em tecnologia.

5. Quais resultados e impactos de longo prazo o projeto deve trazer para a comunidade/sociedade? *

Esperamos que, com os aprendizados e a divulgação de robótica e áreas relacionadas, mais pessoas se interessem no meio acadêmico e profissões relacionadas à tecnologia. Tendo em vista que em 2021 o ENEM registrou um dos menores números em termos de inscrição devido a pouca motivação dos alunos, isso se torna um exemplo da importância de realizar projetos do gênero.

6. O projeto tem potencial para gerar novos conhecimentos, técnicas, metodologias ou formas de organização do trabalho e da gestão? *

Sim, o modelo de gestão seguido no projeto é trocado anualmente de acordo com o coordenador escolhido pelos atuantes do grupo. Além disso, esse projeto explora uma forma diferente de aprendizagem, no qual os alunos da UNICAMP aprendem ensinando, tornando-os atores ativos no processo de aprendizagem.

7. De que forma será feito o acompanhamento do projeto e sua avaliação pela equipe responsável? *

Formulários de feedback respondidos pelos participantes das oficinas.

8. Como o projeto pode contribuir para o estreitamento da relação entre a universidade e a sociedade? *

O contato direto de diversos estudantes de graduação da UNICAMP com alunos de escolas públicas de Campinas auxilia no estreitamento de laços em dois sentidos com a comunidade. Primeiro por parte dos estudantes da educação básica, que irão conhecer a universidade e suas oportunidades; e em seguida por partes dos estudantes da UNICAMP, que poderão conhecer melhor de forma ativa variadas realidades de escolas em diferentes regiões de Campinas.

9. O projeto contribui com a constituição de redes que envolvam a produção, difusão e uso de conhecimentos e envolve outros parceiros e apoiadores? *

O Projeto Social é intrinsecamente ligado com a difusão e uso de conhecimentos sobre robótica aprendidos pelos membros do GER durante a graduação e participação no grupo. O GER inicia também uma busca de apoiadores por meio de editais e patrocínios para realizar suas atividades; e realiza junto de seus projetos outras atividades de difusão, como a "Semana da Robótica" ocorrida em 2021, em que foi realizada uma oficina do Projeto Social.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA AÇÃO DE EXTENSÃO

Nesta fase do preenchimento da Proposta será necessário detalhar seus Objetivos Específicos (um ou mais) e as Ações (Descrição e Resultados Esperados) que serão necessárias para o alcance de cada um dos Objetivos Específicos definidos. Este é um importante elemento de estruturação e, portanto, de avaliação da proposta: a coerência e vinculação entre Objetivo Geral, seu(s) Objetivo(s) Específico(s) e as Ações previstas para cada um deles.

1. Descrição do Objetivo Específico: *

Ensinar e divulgar a robótica.

1.1 Ações previstas: *

Preparar oficinas para divulgação da robótica. Agendar e realizar as oficinas com os estudantes em escolas públicas. Coletar formulários de feedback sobre a qualidade das apresentações e, também, criar certificados para todos os participantes da oficina.

2. Descrição do Objetivo Específico:

Capacitar estudantes da UNICAMP em robótica, didática e comunicação.

2.1 Ações previstas:

Realizar atividades de formação com os estudantes (ex. minicursos).

3. Descrição do Objetivo Específico:

Divulgar a UNICAMP, o GER e o meio acadêmico.

3.1 Ações previstas:

Divulgar durante as oficinas a UNICAMP e o meio acadêmico, como as diversas áreas de pesquisa, ensino e extensão de forma motivadora.

4. Descrição do Objetivo Específico:

Desenvolver material de referência para o ensino de robótica na educação básica.

4.1 Ações previstas:

Preparar um repositório público (Git) para o material open source (CC BY-NC-SA) sobre robótica. Preparar uma página web com esse material. Preparar os materiais dos cursos (slides, apostilas, exercícios, etc.). Divulgar o repositório para que docentes da UNICAMP e a comunidade externa possam contribuir com o material.

5. Descrição do Objetivo Específico:

5.1 Ações previstas:

PROJETOS MULTIUNIDADES

Há docentes de outra(s) unidade(s) responsáveis pela solicitação? *

Sim

Não

ORÇAMENTO DO PROJETO

Para submeter a sua solicitação, você precisará realizar o download da planilha, acessando o link:
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DxMlrjnATgsWYMEfm5taxVbJz613UMA6QIG0Pug5gN8/edit?usp=sharing>

Apresentar orçamento para a execução total do projeto/proposta que totalize no máximo R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) para propostas que serão desenvolvidas por mais de um curso e/ou Unidade da Unicamp, e R\$ 8.000,00 (oito mil reais) para propostas que serão desenvolvidas por apenas um curso de graduação da Unicamp.

Após a finalização do preenchimento, salve a planilha e anexe-a novamente neste formulário.
Sua inscrição só será contabilizada se todos os elementos obrigatórios estiverem preenchidos.

Faça aqui o upload da planilha do seu orçamento. *

Arquivos enviados

 Orçamento Da Ação de Extensão - FINAL - Rodrigo Moreira Bacurau.xlsx

Crie seu próprio formulário do Google.

[Denunciar abuso](#)

Rodrigo Moreira Bacurau <bacurau@fem.unicamp.br>
Para: GER Unicamp <robotica.unicamp@gmail.com>

1 de fevereiro de 2022 às 18:01

--
Prof. Rodrigo M. Bacurau, PhD.

Department of Computational Mechanics - DMC
School of Mechanical Engineering - FEM
University of Campinas - UNICAMP
Office BE-206, FEM/UNICAMP, Campinas - SP, Brazil
Phone: +55 19 3521-3404
E-mail: bacurau@fem.unicamp.br

[Texto das mensagens anteriores oculto]

PROPOSTA DE AÇÃO DE EXTENSÃO

Formulário para propostas de ações de extensão para a Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. Antes de submeter sua proposta, leia o Regimento para a Curricularização da Extensão da FEM/Unicamp. Certifique-se de que a proposta foi examinada frente:

- à sua integração com a realidade da comunidade;
- à sua relação com o projeto pedagógico do curso;
- à interdisciplinaridade de suas atividades;
- aos compromissos que os envolvidos se dispõem a assumir;
- ao apoio e aos recursos necessários para a sua realização;
- à aderência ao concerto entre ensino, pesquisa e extensão, e
- à exigência quanto ao protagonismo dos discentes no trabalho proposto.

1 Organização da proposta

Nome da ação de extensão

Ensino de robótica para alunos do ensino básico

Coordenador da ação proposta

Rodrigo Moreira Bacurau

Endereço de e-mail do coordenador

bacurau@unicamp.br

Departamento do coordenador

DMC – Departamento de Mecânica Computacional

Coordenador(es) associado(s) da ação proposta (se houver)

Bruno Monteiro Bonetti
Igor Engelmann Batista

Endereço de e-mail do(s) coordenador(es) associado(s)

b232488@dac.unicamp.br
i260511@dac.unicamp.br

2 Identificação e caracterização da proposta

Modalidade da ação de extensão

Projeto

Essa ação é vinculada a um projeto de extensão existente na Unicamp?

Se sim, insira o nome do projeto, e nome e e-mail do coordenador

O "Projeto Social: Ensino de Robótica para Educação Básica", executado pelo GER e coordenado pelo Prof. Rodrigo M. Bacurau, foi submetido e aprovado no 1º EDITAL DE APOIO A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO 2021/2022 promovido pela DEXT/PROEC/UNICAMP.

Início da execução da ação

2015

Término da execução da ação

Deixe em branco se a ação não tem duração definida

Clique ou toque aqui para inserir uma data.

Equipe de trabalho

Estimativa do pessoal necessário para a execução da ação. Esse não é o número total de pessoas envolvidas ao longo de toda a execução da ação, e sim o número de pessoas trabalhando simultaneamente durante um período típico de sua execução.

	0	1-2	3-5	5-10	10-50	50-100	100+
Docentes da FEM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docentes da Unicamp	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da Unicamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação, fora da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação, fora da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de outras inst. ensino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Instituições parceiras

Liste empresas, instituições de ensino, outras organizações, faculdades e institutos da Unicamp, e demais grupos envolvidos na ação

Clique ou toque aqui para inserir uma data.

Linhas de atuação

Se a proposta estiver vinculada ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável da FEM/Unicamp, selecione a linha de atuação correspondente

<input type="checkbox"/>	Erradicação da Pobreza
<input type="checkbox"/>	Fome Zero e Agricultura Sustentável
<input type="checkbox"/>	Saúde e Bem-Estar
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação de Qualidade
<input type="checkbox"/>	Igualdade de Gênero
<input type="checkbox"/>	Água Potável e Saneamento
<input type="checkbox"/>	Energia Limpa e Acessível
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
<input checked="" type="checkbox"/>	Indústria, Inovação e Infraestrutura
<input checked="" type="checkbox"/>	Redução das Desigualdades
<input type="checkbox"/>	Cidades e Comunidades Sustentáveis
<input type="checkbox"/>	Consumo e Produção Responsáveis
<input type="checkbox"/>	Ação contra a Mudança Global do Clima
<input type="checkbox"/>	Vida na Água
<input type="checkbox"/>	Vida Terrestre
<input type="checkbox"/>	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
<input type="checkbox"/>	Parcerias e Meios de Implementação

Se a proposta não estiver vinculada a esse programa, descreva suas linhas de atuação.

3 Detalhamento da proposta

Resumo da proposta

As escolas públicas brasileiras possuem poucos recursos de tecnologia. Levar aos alunos a oportunidade de conhecer e entender melhor como a robótica funciona costuma ser um desafio, devido especialmente a falta de estrutura e equipamentos necessários, bem como de professores/instrutores capacitados no tema. Essa realidade brasileira dificulta o acesso de alunos da educação básica aos ramos da tecnologia, como programação, robótica, automação, entre outros. Além disso, fora das escolas, boa parte das famílias de baixa renda não têm recursos financeiros para pagar cursos ou então não conhecem as diferentes oportunidades de ensino. Sendo assim, a área de tecnologia é pouco abordada aos estudantes tanto em meio escolar quanto familiar. Sendo assim, propõe-se nesse Projeto o oferecimento de cursos introdutórios de robótica, ministrados pelos membros do Grupo de Estudos em Robótica (GER) da Unicamp, para estudantes da educação básica da rede pública, bem como para outras instituições públicas e sem fins lucrativos de acolhimento de jovens. Em geral, nesses cursos, é desenvolvida a programação de um robô simples para desviar obstáculos, introduzindo-se conhecimentos de eletrônica e computação básicas. Nesses cursos, além da introdução aos conhecimentos relacionados à robótica, será realizada a divulgação dos cursos superiores oferecidos pela UNICAMP e também as oportunidades de auxílio para manutenção dos alunos de baixa renda na universidade. O acesso a essas tecnologias pelos jovens aumentará a motivação pela área de tecnologia e resultará em maior ingresso em cursos superiores nessas áreas, aumentando assim a oferta de profissionais qualificados no mercado de trabalho brasileiro e possibilitando a ascensão social desses jovens. Por meio de parcerias com instituições de ensino, o GER se compromete a compartilhar os conhecimentos adquiridos na universidade com a comunidade, promovendo o acesso a oportunidades educacionais e incentivando a formação de jovens talentos.

METODOLOGIA

O projeto é dividido em três principais atividades: (i) preparação das oficinas, (ii) divulgação e contato com as escolas e (iii) oferecimento das oficinas.

A preparação das oficinas inicia-se com a seleção de estudantes para o GER. Em seguida, os estudantes selecionados escolhem em qual projeto pretendem participar, tendo ingresso de alguns deles no Projeto Social. Eles são então preparados, adquirindo conhecimento nas diversas áreas da robótica de forma teórica e prática enquanto auxiliam no preparo das oficinas. As oficinas são ministradas internamente para o grupo, de forma a permitir constante atualização e melhoria do material apresentado, além da consolidação dos conhecimentos dos alunos. Elas se baseiam em uma breve exposição sobre a robótica e as universidades públicas, e na construção de um robô que chamamos de “Robô explorador”, um robô móvel de duas rodas capaz de identificar e desviar de obstáculos. Também são explorados novos projetos que podem originar roteiros de novas oficinas, para diferentes idades.

O contato com as diretorias das escolas públicas é então realizado, apresentando a oportunidade e, no caso de interesse das escolas, são acordados datas e horários para a realização das oficinas. Nesse momento, também é verificado se a escola possui um espaço

apropriado para a realização da oficina: um laboratório de informática com computadores básicos, acesso à internet e um projetor multimídia.

Antes da execução das oficinas é realizada uma breve conferência dos computadores do laboratório e preparado um computador com a apresentação da oficina e o programa final que será desenvolvido. Não é necessária a instalação de nenhum programa, pois, utiliza-se a plataforma web Tinkercad. Durante a execução das oficinas, os alunos são separados em grupos de quatro alunos, cada grupo recebe um robô. O desenvolvimento do projeto em grupo permite a troca de conhecimentos entre os alunos, de forma que os com maior facilidade de compreensão auxiliem os com dificuldades. É iniciado então a primeira fase da oficina, uma exposição teórica com objetivo de apresentar e contextualizar o evento, introduzindo aos estudantes o mundo das universidades públicas, demonstrando as oportunidades de desenvolvimento no meio acadêmico e os levando a conhecer a UNICAMP. É apresentado o robô explorador e sua função, apresentando noções básicas sobre lógica e algoritmos e mostrando a programação em blocos, preferida pelo projeto por ser mais simples de ser aprendida por iniciantes. Após isso, inicia-se a parte prática com o auxílio de um monitor em cada grupo, realizando demonstrações práticas: como acender um LED; fazer a comunicação com o Arduino (placa de prototipagem); e usar um sensor de distância. Após um intervalo, o curso é retomado com a programação do robô explorador através de funções já preparadas para fazer a movimentação dele. Os estudantes são então incentivados a explorar e experimentar diferentes abordagens para programar o funcionamento do robô.

Objetivos da ação de extensão

Promover o Acesso à Educação de Qualidade: Proporcionar oportunidades para que alunos de escolas públicas da região tenham acesso a conhecimentos e experiências relacionadas à robótica e à faculdade.

Desenvolver Habilidades e Interesses: Estimular o interesse dos alunos pela ciência, tecnologia e educação superior, desenvolvendo suas habilidades técnicas e intelectuais.

Combater a Desigualdade de Oportunidades: Reduzir as disparidades educacionais ao divulgar os recursos que ajudam os alunos a superar barreiras financeiras e educacionais.

Fomentar a Interação Comunitária: Promover a interação entre a universidade e a comunidade, estabelecendo vínculos de confiança e colaboração.

O que caracteriza essa proposta como uma ação de extensão?

O projeto é fortemente caracterizado como integrador, de formação e de extensão. O projeto leva o conhecimento de robótica para a comunidade externa à UNICAMP e integra seus estudantes com alunos da educação básica da região de Campinas. Além disso, destaca-se:

- **Compromisso Social:** O Projeto Social do GER tem como foco o retorno à sociedade do conhecimento adquirido na universidade, atuando de forma a contribuir para a melhoria

da educação e oportunidades de jovens de escolas públicas e instituições na região de Campinas.

- Interação com a Comunidade: A ação de extensão envolve a interação direta com a comunidade, promovendo uma troca de saberes e experiências.

- Impacto Educacional e Social: O projeto busca impactar positivamente a educação e o desenvolvimento social dos beneficiários, oferecendo acesso a conhecimentos acadêmicos, tecnológicos e sobre os auxílios para a permanência na faculdade.

- Parcerias e Colaboração: O GER estabelece parcerias com instituições de ensino e colabora ativamente com a comunidade, demonstrando um compromisso sólido com a extensão universitária.

Campinas, 14 de setembro de 2023

Assinatura do coordenador da proposta.

Observações

O “Projeto Social: Ensino de Robótica para Educação Básica” vem sendo oferecido pelo GER a aproximadamente 9 anos. Esse projeto foi submetido e aprovado no 1º EDITAL DE APOIO A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO 2021/2022 promovido pela DEXT/PROEC/UNICAMP. Para mais informações do GER, acessar página <https://sites.google.com/view/coeunicamp/as-equipes/ger> e o Instagram <https://www.instagram.com/ger.unicamp/>

PRODS

engenharia para o
desenvolvimento
sustentável

CARTA DE ANUÊNCIA

Esta carta tem o objetivo de formalizar a vinculação do Projeto “Ensino de Robótica para Alunos do Ensino Básico”, coordenado pelo Prof. Rodrigo Moreira Bacurau (DMC/FEM), ao PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, programa de extensão universitária da FEM/Unicamp.

O projeto propõe utilizar o ensino de robótica como facilitador da interação entre os alunos de graduação da Unicamp e a comunidade externa, com o objetivo de criar um contexto formativo integral e dialógico, alinhado com os objetivos do PRODS. As atividades propostas são diretamente ligadas à melhoria da formação dos alunos da Unicamp envolvidos com essas atividades, e também da facilitação do acesso da comunidade externa aos bens científicos, culturais e tecnológicos produzidos pela universidade. Assim, o projeto proposto compartilha dos objetivos do programa. Além disso, o projeto proposto possui financiamento e infraestrutura garantidos por fontes independentes daquelas do programa, através do 1º edital DEXT/PROEC/Unicamp de apoio à curricularização da extensão (2021/2022).

Em vista do exposto, declaro minha anuência quanto à vinculação do projeto proposto ao programa.

Campinas, 15 de setembro de 2023.



Josué Labaki, Coordenador

PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável
Faculdade de Engenharia Mecânica, Unicamp



UNICAMP

FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO

ASSUNTO: Proposta de projeto de extensão “Ensino de robótica para alunos do ensino básico”

INTERESSADO: Prof. Dr. Rodrigo Bacurau

PARECER

O presente Parecer é referente ao projeto de extensão: “Ensino de robótica para alunos do ensino básico”. Trata-se de um projeto com o objetivo primário de aproximar estudantes do ensino superior de alunos do ensino básico, oferecendo a oportunidade de levar a experiência com robótica em escolas públicas. Para atender esta finalidade, o projeto propõe a produção de oficinas, o oferecimento para escolas interessadas. Após o contato com as escolas que tenham demonstrado interesse nas oficinas, os discentes envolvidos farão uma visita para verificar a infra-estrutura da escola. Posteriormente, realizarão as oficinas com os estudantes do ensino básico, levando robôs e placas de prototipagem do próprio projeto, com os quais os alunos poderão realizar as atividades em conjunto com um software disponível na internet (não sendo necessária a instalação de softwares em computadores das escolas).

A robótica é um campo do conhecimento que envolve a construção de modelos e protótipos utilizando ferramentas interdisciplinares, característica destacada nos projetos pedagógicos de ambos os cursos da FEM, e requerem do aluno o conhecimento nas áreas de mecanismos, eletrônica e programação. A etapa de preparo das oficinas irá colocar o aluno da FEM em contato com a prática nestas áreas do conhecimento. A organização e execução dos eventos se caracterizam por práticas que envolvem habilidades de gestão e logística, essenciais na formação profissional dos alunos. Durante o oferecimento das oficinas, os alunos terão contato com a experiência no processo de transmissão do conhecimento e formação de outro aluno em outro nível de escolaridade, formando habilidades essenciais para o mercado de trabalho conhecidas como *soft skills*: comunicação e didática.

Vale ressaltar que o projeto já é executado pela extracurricular GER - Grupo de Estudos em Robótica desde 2015 e o mesmo foi contemplado pelo edital “1º EDITAL DE APOIO A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO 2021/2022”. Tendo em vista o grau de maturidade do projeto, o alinhamento com o projeto pedagógico dos cursos da FEM e o potencial impacto na formação dos alunos, somados ao retorno Universidade dará para a sociedade ao levar a experiência com um tópico muito visado na indústria para alunos de escolas que não possuem a infra-estrutura para ensinar e motivar seus alunos para a atuação no setor tecnológico, eu recomendo a **aprovação** do projeto de extensão.

Campinas, 18 de Setembro de 2023.

Prof. Dr. Caio Henrique Rufino



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COORDENADORIA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO
ENGENHARIA MECÂNICA E ENGENHARIA DE
CONTROLE E AUTOMAÇÃO



Deliberação 10/2023

DELIBERAÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO/FEM

Assunto: Aprovação do Projeto de Extensão "Ensino de robótica para alunos do ensino básico"

A Comissão de Graduação da FEM em reunião no dia 22 de setembro de 2023 **APROVOU** por unanimidade o *Projeto de Extensão "Ensino de robótica para alunos do ensino básico"*

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", 22 setembro de 2023.

Prof.Dr.Josue Labaki Silva
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia Mecânica

Prof.Dr.Tiago Henrique Machado
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia de Controle e Automação

✉: R.Mendeleyev,200-CidadeUniversitária,Campinas-SP, 13083-860
☎: +55(19)3521-3161 - @:cgfem@unicamp.br/www.fem.unicamp.br
Pág.1de1

Documento assinado eletronicamente por **Josué Labaki Silva, COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 27/09/2023, às 10:55 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Henrique Machado, COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 27/09/2023, às 12:42 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
AB5152DA 45EB4780 8CAA593E 9B6F57D9



**Parecer CPE nº 030/2023****Assunto:** Projeto de Extensão – Projeto Social GER**Coordenador:** Prof. Dr. RODRIGO MOREIRA BACURAU – DMC/FEM

Sem destaque (x)

PARECER

Parecer referente à proposta do “Projeto de Extensão – Projeto Social GER: Ensino de Robótica para alunos do Ensino Básico”, que tem como Coordenador o Prof. Dr. Rodrigo Moreira Bacurau – DMC/FEM, e se enquadra no Programa de Extensão PRODS (Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável).

O objetivo principal do projeto é introduzir conceitos de robótica em escolas públicas, proporcionando acesso a tecnologias de robôs, programação e automação por meio de oficinas em grupo. Neste âmbito, será desenvolvido um robô explorador capaz de identificar e desviar de obstáculos, integrando conceitos básicos de mecânica, eletrônica e computação.

A equipe de trabalho será composta por até quatro docentes. Estima-se também a participação de até dez alunos de graduação.

A linha de atuação da proposta está relacionada aos temas: Educação de Qualidade; Trabalho Decente e Crescimento Econômico; Indústria, Inovação e Infraestrutura; e Redução das Desigualdades.

A proposta inclui: Formulário de submissão do Projeto ao 1º Edital de Apoio à Curricularização da Extensão 2021/2022, Formulário de Proposta de Ação de Extensão da FEM; Carta de Anuência do Coordenador do PRODS; Parecer da CG/FEM, e Deliberação CG EM-ECA nº 10/2023.

A concretização deste projeto proporcionará ganhos à formação dos estudantes através da disseminação de conhecimento tecnológico, de finanças, e de trabalho em equipe, qualificando os participantes para o mercado de trabalho e estreitando a relação entre a UNICAMP e a comunidade.

Assim, recomendo a aprovação do Projeto de Extensão pela Comissão Assessora e considero a proposta:

 Favorável Favorável com ressalvas Desfavorável

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 02 de Outubro de 2023.

Prof. Dr. ERIC FUJIWARA
Membro da CPE/FEM

Documento assinado eletronicamente por **ÉRIC FUJIWARA, MEMBRO DA CPE/FEM**, em 03/10/2023, às 14:18 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
BC982D54 2E9B40C2 A6D665B4 9CA8200B





Deliberação CPE nº 029/2023

Assunto: Projeto de Extensão: Projeto Social: Ensino de Robótica para Educação Básica

Coordenador: Prof. Dr. Rodrigo Moreira Bacurau - DMC/FEM.

A Comissão Assessora de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica, reunida em sessão ordinária, realizada no dia 16 de Outubro de 2023, APROVOU a proposta do Projeto de Extensão – Projeto Social: Ensino de Robótica para Educação Básica, coordenado pelo Prof. Dr. Rodrigo Moreira Bacurau – DMC/FEM.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 16 de Outubro de 2023.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Coordenador da CE/FEM

jdpc

Documento assinado eletronicamente por **RICARDO AUGUSTO MAZZA, COORDENADOR DE EXTENSÃO**, em 16/10/2023, às 15:48 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
44D44CC0 A8154E34 AC41C1AB 738AEF6C



Projeto de extensão - Elas na Engenharia

Campinas, 1 de setembro de 2023.

Ao Departamento de Engenharia de Manufatura e Materiais (DEMM)
Faculdade de Engenharia Mecânica
Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Venho por meio desta, submeter à aprovação perante o Departamento de Engenharia de Manufatura e Materiais (DEMM) da Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP o projeto "Elas na Engenharia: divulgação, inclusão e fortalecimento das mulheres em carreiras de engenharias". O projeto visa iniciar ações no sentido de promover a equidade de gênero, divulgando e incluindo de mulheres em carreiras de engenharias, estando vinculado ao "Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável" da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

O projeto de extensão visa beneficiar as discentes dos cursos de graduação da FEM – por meio de ações de apoio e acolhimento, além de promover o engajamento com questões de gênero e contribuir com a formação técnica, científica e cidadã das discentes. Por outro lado, o projeto também pretende atingir a comunidade externa – alunas de ensino médio de escolas públicas com interesse em carreiras STEM, divulgando e promovendo ações e possibilidades de estudo e trabalho para as alunas.

As ações previstas serão desenvolvidas de acordo com as normas do Regimento da Curricularização da Extensão da FEM, sendo assim observadas: (i) inserção do projeto de extensão pretendido no projeto pedagógico do curso; (ii) inserção da ação pretendida na área de formação dos referidos cursos; (iii) execução de práticas associadas à formação profissional em andamento; e (iv) utilização de habilidades complementares às ofertadas pelos referidos cursos. Deste modo, o projeto de extensão proposto é alinhado com os objetivos descritos no projeto pedagógico, no que diz respeito à: (i) transmitir os elementos de integração multidisciplinar, bem como a habilidade de comunicação e relacionamento; (ii) desenvolver o hábito do auto aperfeiçoamento e da educação continuada após a graduação; (iii) desenvolver a capacidade de criar e aperfeiçoar os sistemas e métodos visando atender os desejos e necessidades das pessoas e da sociedade; e (iv) desenvolver um ambiente no qual os princípios éticos são colocados como prioritários.

Atenciosamente,

Documento assinado digitalmente
 SUZANA REGINA MORO
Data: 01/09/2023 16:18:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Suzana Regina Moro – Responsável pelo projeto de extensão

PROPOSTA DE AÇÃO DE EXTENSÃO

Formulário para propostas de ações de extensão para a Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. Antes de submeter sua proposta, leia o Regimento para a Curricularização da Extensão da FEM/Unicamp. Certifique-se de que a proposta foi examinada frente:

- à sua integração com a realidade da comunidade;
- à sua relação com o projeto pedagógico do curso;
- à interdisciplinaridade de suas atividades;
- aos compromissos que os envolvidos se dispõem a assumir;
- ao apoio e aos recursos necessários para a sua realização;
- à aderência ao concerto entre ensino, pesquisa e extensão, e
- à exigência quanto ao protagonismo dos discentes no trabalho proposto.

1 Organização da proposta

Nome da ação de extensão

Elas na Engenharia:divulgação, inclusão e fortalecimento das mulheres em carreiras de engenharias

Coordenador da ação proposta

Suzana Regina Moro

Endereço de e-mail do coordenador

smoro@unicamp.br

Departamento do coordenador

Departamento de Engenharia de Manufatura e Materiais

Coordenador(es)associado(s) da ação proposta (se houver)

Paula Fernanda da Silva farina, Milla Caroline Gomes, Ingrid Lopes Motta e Carla KazueNakaoCavaliero.

Endereço de e-mail do(s) coordenador(es) associado(s)

paulafsf@unicamp.br, millagm@unicamp.br, imotta@unicamp.br, cavalier@unicamp.br

2 Identificação e caracterização da proposta

Modalidade da ação de extensão

Projeto

Essa ação é vinculada a um projeto de extensão existente na Unicamp?

Se sim, insira o nome do projeto, e nome e e-mail do coordenador

Não.

Início da execução da ação

5 de setembro de 2023

Término da execução da ação

Deixe em branco se a ação não tem duração definida

Clique ou toque aqui para inserir uma data.

Equipe de trabalho

Estimativa do pessoal necessário para a execução da ação. Esse não é o número total de pessoas envolvidas ao longo de toda a execução da ação, e sim o número de pessoas trabalhando simultaneamente durante um período típico de sua execução.

	0	1-2	3-5	5-10	10-50	50-100	100+
Docentes da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docentes da Unicamp	x	<input type="checkbox"/>					
Técnicos/adm da FEM	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>				
Técnicos/adm da Unicamp	<input type="checkbox"/>						
Alunos de graduação da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação, fora da FEM	x	<input type="checkbox"/>					
Alunos de pós-graduação da FEM	x	<input type="checkbox"/>					
Alunos de pós-graduação, fora da FEM	x	<input type="checkbox"/>					
Pessoal de empresas	x	<input type="checkbox"/>					
Pessoal de outras inst. ensino	x	<input type="checkbox"/>					
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Instituições parceiras

Liste empresas, instituições de ensino, outras organizações, faculdades e institutos da Unicamp, e demais grupos envolvidos na ação

Inicialmente o projeto não conta com parcerias oficiais firmadas, no entanto, são previstas ações para a identificação de empresas, instituições de ensino, assim como grupos de mulheres no âmbito da UNICAMP e externos. A primeira instituição contatada foi o Centro Paulista de Estudos da Transição Energética (CPTEn/UNICAMP), através da coordenação do Eixo V - Educação, formação e capacitação para a sustentabilidade socioambiental. O referido Eixo vêm realizando projetos junto à Escola Estadual Dr. Telêmaco PaioliMelges, da cidade de Campinas, e pode vir a firmar a parceria com o Elas na Engenharia para a atuação conjunta.

Linhas de atuação

Se a proposta estiver vinculada ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável da FEM/Unicamp, selecione a linha de atuação correspondente

<input type="checkbox"/>	Erradicação da Pobreza
<input type="checkbox"/>	Fome Zero e Agricultura Sustentável
<input type="checkbox"/>	Saúde e Bem-Estar
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação de Qualidade
<input checked="" type="checkbox"/>	Igualdade de Gênero
<input type="checkbox"/>	Água Potável e Saneamento
<input type="checkbox"/>	Energia Limpa e Acessível
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
<input type="checkbox"/>	Indústria, Inovação e Infraestrutura
<input checked="" type="checkbox"/>	Redução das Desigualdades
<input type="checkbox"/>	Cidades e Comunidades Sustentáveis
<input type="checkbox"/>	Consumo e Produção Responsáveis
<input type="checkbox"/>	Ação contra a Mudança Global do Clima
<input type="checkbox"/>	Vida na Água
<input type="checkbox"/>	Vida Terrestre
<input type="checkbox"/>	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
<input checked="" type="checkbox"/>	Parcerias e Meios de Implementação

Se a proposta não estiver vinculada a esse programa, descreva suas linhas de atuação.

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

3 Detalhamento da proposta

Resumo da proposta

O projeto de extensão “Elas na Engenharia” está vinculado ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável” da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e visa promover a equidade de gênero, divulgando, incluindo e fortalecendo as mulheres em carreiras das engenharias. Assim, objetiva beneficiar as discentes dos cursos de graduação da FEM – por meio de ações de apoio e acolhimento, além de promover o engajamento com questões de gênero e contribuir com a formação técnica, científica e cidadã das discentes. Por outro lado, o projeto também pretende atingir a comunidade externa – alunas de ensino médio de escolas públicas com interesse em carreiras de ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM), divulgando e promovendo ações e possibilidade de estudo e trabalho para essas alunas. Para tanto, se prevê a realização de eventos motivadores entre alunas da FEM, com alunas de outras unidades e com profissionais mulheres de empresas privadas e públicas; palestras educativas em escolas públicas do ensino médio do município de Campinas; oficinas científicas com alunas do ensino médio no UPA da UNICAMP; dentre outras.

Objetivos da ação de extensão

O objetivo geral do projeto de extensão “Elas na Engenharia” é inspirar, orientar e apoiar jovens mulheres em sua jornada acadêmica e profissional na engenharia, aumentando a representação feminina no campo, tendo como objetivos específicos: OE1 – Identificar e consolidar as ações existentes para aumentar a participação de mulheres no ambiente da FEM; OE2 – Promover ações integrativas com as alunas da FEM visando melhorar a convivência, tornar o ambiente seguro e diminuir a evasão de alunas; OE3 - Divulgar e inspirar meninas para ingressar, em carreiras de engenharia e tecnologia. OE4 – Capacitar alunas para assumir cargos de liderança em sua prática profissional.

O que caracteriza essa proposta como uma ação de extensão?

A proposta é composta por ações processuais e contínuas de caráter educativo, social, científico e tecnológico com objetivos que abrangem tanto discentes da FEM quanto a comunidade externa – alunas do ensino médio com interesse em carreiras STEM.

Campinas, 1 de setembro de 2023.



Documento assinado digitalmente
SUZANA REGINA MORO
Data: 01/09/2023 16:18:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do coordenador da proposta.

Observações

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

PRODS

engenharia para o
desenvolvimento
sustentável

CARTA DE ANUÊNCIA

Esta carta diz respeito ao pedido de vinculação do Projeto Elas na Engenharia, coordenado pela Profa. Suzana Regina Moro (DEMM/FEM) ao PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, programa de extensão universitária da FEM/Unicamp.

O projeto tem como objetivo inspirar, orientar e apoiar jovens mulheres em sua jornada acadêmica e profissional na engenharia, aumentando a representação feminina no campo. Seus objetivos estão alinhados com os objetivos de sustentabilidade compartilhados pelo PRODS, especialmente no que diz respeito à educação de qualidade, igualdade de gênero, trabalho decente e crescimento econômico, redução das desigualdades, e parcerias e meios de implementação. As atividades do projeto promovem um contexto formativo dialógico, o que caracteriza o projeto como promotor de habilidades complementares àquelas oferecidas pelo projeto pedagógico dos cursos. Além disso, as atividades do projeto envolvem interação com a comunidade externa e contextualização da jornada acadêmica com dados da realidade externa, o que o caracteriza como projeto de extensão.

Em vista do exposto, declaro minha anuência quanto à vinculação do projeto proposto ao programa.

Campinas, 29 de agosto de 2023.



Josué Labaki, Coordenador

PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável
Faculdade de Engenharia Mecânica, Unicamp

PARECER

Interessadas: Profas. Dras. Suzana Regina Moro, Paula Fernanda da Silva Farina, Milla Caroline Gomes, Ingrid Lopes Motta e Carla Kazue Nakao Cavaliero.

Assunto: Aprovação da ação de extensão intitulada “Elas na Engenharia: divulgação, inclusão e fortalecimento das mulheres em carreiras de engenharias”.

Trata-se de uma proposta de ação de extensão coordenada pela Profa. Dra. Suzana Regina Moro com a coordenação associada das Profas. Dras. Paula Fernanda da Silva Farina, Milla Caroline Gomes, Ingrid Lopes Motta e Carla Kazue Nakao Cavaliero. A ação de extensão tem como objetivo inspirar, orientar e apoiar jovens mulheres em sua jornada acadêmica e profissional na engenharia, aumentando a representação feminina no campo. A proposta está vinculada ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável da FEM/Unicamp e prevê o envolvimento de docentes, técnicos administrativos, alunos de graduação e pós-graduação bem como pessoal de empresas. A proposta veio acompanhada de um formulário de descrição da ação de extensão e uma carta de anuência do Prof. Dr. Josué Labaki, Coordenador PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável. Tendo em vista a importância e relevância do tema, acredito que a ação de extensão descrita é de grande interesse para o desenvolvimento acadêmico e institucional, tanto do Departamento de Engenharia de Manufatura e Materiais como para a Faculdade de Engenharia Mecânica. Por isso, sou favorável à sua aprovação.

Campinas, 12 de setembro de 2023



Prof. Dr. Juliano Soyama
Depto. de Engenharia de Manufatura e Materiais
Faculdade de Engenharia Mecânica / UNICAMP
Matricula 314181



Deliberação – CD-DEMM - Nº 22/2023

ASSUNTO: Proposta de Ação de Extensão - “Elas na Engenharia: divulgação, inclusão e fortalecimento das mulheres em carreiras de engenharistas”.

Interessada: Profa. Dra. Suzana Regina Moro

O Conselho do Departamento de Engenharia de Manufatura e Materiais da FEM/UNICAMP, reunido em Sessão Ordinária realizada em 18/09/2023, **APROVOU** a proposta de Ação de Extensão “Elas na Engenharia: divulgação, inclusão e fortalecimento das mulheres em carreiras de engenharistas”, bem como o parecer circunstanciado do Prof. Dr. Juliano Soyama, sob a responsabilidade da Profa. Dra. Suzana Regina Moro.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 18 de Setembro de 2023.

Prof. Dr. Juliano Soyama
Chefe do Departamento de Engenharia de Manufatura e Materiais

AOS

Documento assinado eletronicamente por **Juliano Soyama, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 19/09/2023, às 16:40 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
3C32B80F 3F4B412E 8D8F1204 0080B7CA



PARECER

Interessadas: Profas. Dras. Suzana Regina Moro, Paula Fernanda da Silva Farina, Milla Caroline Gomes, Ingrid Lopes Motta e Carla Kazue Nakao Cavaliero.

ASSUNTO: Proposta de projeto de extensão intitulado “Elas na Engenharia: divulgação, inclusão e fortalecimento das mulheres em carreiras de engenharias”.

Segundo a documentação apresentada, o presente assunto, trata-se de uma proposta de um projeto de extensão que visa iniciar ações no sentido de promover a equidade de gênero, divulgando e incluindo mulheres em carreiras de engenharia. Este projeto de extensão visa beneficiar as discentes dos cursos de graduação da FEM – por meio de ações de apoio e acolhimento, além de promover o engajamento com questões de gênero e contribuir com a formação técnica, científica e cidadã das discentes. Além disto, o projeto também pretende atingir a comunidade externa – alunas de ensino médio de escolas públicas com interesse em carreiras de ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM), divulgando e promovendo ações e possibilidades de estudo e trabalho para as alunas. Para tanto, se prevê a realização de eventos motivadores entre alunas da FEM, com alunas de outras unidades e com profissionais mulheres de empresas privadas e públicas; palestras educativas em escolas públicas do ensino médio do município de Campinas; oficinas científicas com alunas do ensino médio no UPA da UNICAMP; dentre outras.

Conforme descrito acima a proposta está bem inserida na no projeto pedagógico do curso e na área de formação dos referidos cursos da FEM. Assim como tem previsto a execução de práticas associadas à formação profissional e a utilização de habilidades complementares às ofertadas pelos referidos cursos. Tendo em visto a importância do tema envolvido na proposta tanto para a Faculdade, para a engenharia e assim como para o desenvolvimento da sociedade como um todo além da relevância das atividades previstas a serem realizadas neste. Recomendo a aprovação da proposta por parte da Comissão de Graduação da FEM.

Campinas, 21 de setembro de 2023



Prof. Dr. Rogério Gonçalves dos Santos



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COORDENADORIA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO
ENGENHARIA MECÂNICA E ENGENHARIA DE
CONTROLE E AUTOMAÇÃO



Deliberação 09/2023

DELIBERAÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO/FEM

Assunto: Aprovação do Projeto de Extensão "Elas na Engenharia: divulgação, inclusão e fortalecimento das mulheres em carreiras de engenharias".

A Comissão de Graduação da FEM em reunião no dia 22 de setembro de 2023 **APROVOU** por unanimidade o Projeto de Extensão "Elas na Engenharia: divulgação, inclusão e fortalecimento das mulheres em carreiras de engenharias"

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", 22 setembro de 2023.

Prof.Dr.Josue Labaki Silva
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia Mecânica

Prof.Dr.Tiago Henrique Machado
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia de Controle e Automação

✉: R.Mendeleyev,200-CidadeUniversitária,Campinas-SP, 13083-860
☎: +55(19)3521-3161 - @: cgfem@unicamp.br/www.fem.unicamp.br
Pág.1de1

Documento assinado eletronicamente por **Josué Labaki Silva, COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 27/09/2023, às 09:23 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Henrique Machado, COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 27/09/2023, às 12:42 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
A0D3F26F 591D4848 82941F83 BBF052FD



**Parecer CPE nº 033/2023****Assunto:** Projeto de Extensão – Elas na Engenharia**Coordenador:** Profª. Drª. SUZANA REGINA MORO – DEMM/FEM

Sem destaque (x)

PARECER

Trata-se de analisar a proposta do “Projeto de Extensão- Elas na Engenharia”, dentro do Programa de Extensão: Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável (PRODS), que tem como Coordenadora a Profª Drª Suzana Regina Moro - DEMM/FEM.

Conforme relatado pela coordenadora, a proposta de projeto visa iniciar ações no sentido de promover a equidade de gênero, divulgando e incluindo mulheres em carreiras de engenharia.

A equipe de trabalho é composta por cinco docentes da FEM e estima-se a participação de dez alunos (as) da graduação.

A linha de atuação da proposta está relacionada a temas alinhados com os objetivos de sustentabilidade compartilhados pelo PRODS, especialmente no que diz respeito à educação de qualidade, igualdade de gênero, trabalho decente e crescimento econômico, redução das desigualdades, e parcerias e meios de implementação.

A proposta inclui: Carta de submissão do Projeto, Formulário de Proposta do Projeto; Parecer Circunstanciado do DEMM de 12/09/23; anuência do Coordenador do PRODS; Deliberação CDDEMM/FEM nº 22/2023; Parecer da CG/FEM e Deliberação CG EM-ECA nº 09/2023.

Diante da proposta apresentada, recomendo a aprovação do Projeto de Extensão Elas na Engenharia pela Comissão Assessora e considero a proposta:

Favorável Favorável com ressalvas Desfavorável

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 09 de outubro de 2023.

Prof. Dr. ROBERT EDUARDO COOPER ORDONEZ
Membro da CPE/FEM

Documento assinado eletronicamente por **Robert Eduardo Cooper Ordoñez, MEMBRO DA CPE/FEM**, em 09/10/2023, às 11:47 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
349CD9E6 9B734C7B B1AEB08D 54F321D0





Deliberação CPE nº 030/2023

Assunto: Projeto de Extensão: Elas na Engenharia

Coordenador: Prof^a. Dr^a. Suzana Regina Moro - DEMM/FEM.

A Comissão Assessora de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica, reunida em sessão ordinária, realizada no dia 16 de Outubro de 2023, APROVOU a proposta do Projeto de Extensão – Elas na Engenharia, coordenado pela Prof^a. Dr^a. Suzana Regina Moro – DEMM/FEM.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 16 de Outubro de 2023.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Coordenador da CE/FEM

jdpc

Documento assinado eletronicamente por **RICARDO AUGUSTO MAZZA, COORDENADOR DE EXTENSÃO**, em 16/10/2023, às 15:48 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
744D2601 EBC449D2 BBFB26A7 AC72CF50



PROPOSTA DE AÇÃO DE EXTENSÃO

Formulário para propostas de ações de extensão para a Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp. Antes de submeter sua proposta, leia o Regimento para a Curricularização da Extensão da FEM/Unicamp. Certifique-se de que a proposta foi examinada frente:

- à sua integração com a realidade da comunidade;
- à sua relação com o projeto pedagógico do curso;
- à interdisciplinaridade de suas atividades;
- aos compromissos que os envolvidos se dispõem a assumir;
- ao apoio e aos recursos necessários para a sua realização;
- à aderência ao concerto entre ensino, pesquisa e extensão, e
- à exigência quanto ao protagonismo dos discentes no trabalho proposto.

1 Organização da proposta

Nome da ação de extensão

Prototipagem aeroespacial

Coordenador da ação proposta

Caio Henrique Rufino

Endereço de e-mail do coordenador

rufinoch@unicamp.br

Departamento do coordenador

Departamento de Energia

Coordenador(es) associado(s) da ação proposta (se houver)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

Endereço de e-mail do(s) coordenador(es) associado(s)

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

2 Identificação e caracterização da proposta

Modalidade da ação de extensão

Projeto

Essa ação é vinculada a um projeto de extensão existente na Unicamp?

Se sim, insira o nome do projeto, e nome e e-mail do coordenador

Não

Início da execução da ação

01 de junho de 2024

Término da execução da ação

Deixe em branco se a ação não tem duração definida

Clique ou toque aqui para inserir uma data.

Equipe de trabalho

Estimativa do pessoal necessário para a execução da ação. Esse não é o número total de pessoas envolvidas ao longo de toda a execução da ação, e sim o número de pessoas trabalhando simultaneamente durante um período típico de sua execução.

	0	1-2	3-5	5-10	10-50	50-100	100+
Docentes da FEM	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Docentes da Unicamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Técnicos/adm da Unicamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação da FEM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de graduação, fora da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alunos de pós-graduação, fora da FEM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pessoal de outras inst. ensino	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Instituições parceiras

Liste empresas, instituições de ensino, outras organizações, faculdades e institutos da Unicamp, e demais grupos envolvidos na ação

Instituições de ensino básico e médio, instituições com fins de divulgação científica e cultural.

Linhas de atuação

Se a proposta estiver vinculada ao Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável da FEM/Unicamp, selecione a linha de atuação correspondente

<input type="checkbox"/>	Erradicação da Pobreza
<input type="checkbox"/>	Fome Zero e Agricultura Sustentável
<input type="checkbox"/>	Saúde e Bem-Estar
<input checked="" type="checkbox"/>	Educação de Qualidade
<input type="checkbox"/>	Igualdade de Gênero
<input type="checkbox"/>	Água Potável e Saneamento
<input type="checkbox"/>	Energia Limpa e Acessível
<input checked="" type="checkbox"/>	Trabalho Decente e Crescimento Econômico
<input checked="" type="checkbox"/>	Indústria, Inovação e Infraestrutura
<input type="checkbox"/>	Redução das Desigualdades
<input type="checkbox"/>	Cidades e Comunidades Sustentáveis
<input type="checkbox"/>	Consumo e Produção Responsáveis
<input type="checkbox"/>	Ação contra a Mudança Global do Clima
<input type="checkbox"/>	Vida na Água
<input type="checkbox"/>	Vida Terrestre
<input type="checkbox"/>	Paz, Justiça e Instituições Eficazes
<input type="checkbox"/>	Parcerias e Meios de Implementação

Se a proposta não estiver vinculada a esse programa, descreva suas linhas de atuação.

Clique ou toque aqui para inserir o texto.

3 Detalhamento da proposta

Resumo da proposta

O Brasil possui uma inserção emergente no mercado de engenharia aeroespacial. Nosso país possui dois centros de lançamento com localização estratégica e com capacidade de receber empresas estrangeiras em curto e médio prazo, com a possibilidade de empresas nacionais começarem a desenvolver tecnologia de lançamento e sensoriamento no médio-longo prazo. Para isso, é fundamental que a educação para a engenharia aeroespacial seja fomentada, não apenas no nível técnico e superior, mas também com incentivo e motivação dos níveis básico e médio, conforme estabelecido pelo Plano Nacional de Atividades Espaciais (PNAE, 2022). Por conta disso, iniciativas têm aparecido nos diversos setores da educação. A criação de competições universitárias em 2015 que culminaram nas atuais Latin American Space Challenge (LASC) e o Festival de Foguetes da Associação Brasileira de Foguetemodélismo (BAR) incentivaram a criação de equipes extracurriculares, formadas por estudantes universitários, cujo objetivo é projetar lançadores e minissatélites em IES do país inteiro. Nos níveis básico e médio, eventos como a Mostra Brasileira de Foguetes (MoBFog) e a Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA) podem ser destacadas como iniciativas para a motivação no setor aeroespacial, cujos resultados são, inclusive, considerados nos processos seletivos de vagas olímpicas nos vestibulares da Unicamp e USP. No entanto, muitas instituições, tais como escolas, empresas e centros culturais, não possuem o privilégio de participar nestas competições, enquanto que a experiência em eventos mostrou que o contato entre alunos universitários e o público externo possui um efeito positivo na motivação de pessoas das mais diversas faixas etárias para a ciência e engenharia. Portanto, a equipe Antares de Foguetemodélismo, representante da Unicamp nas competições universitárias de projetos aeroespaciais, tomou a iniciativa de organizar eventos com o objetivo de levar conceitos da engenharia aeroespacial para o público de forma lúdica. É comum que a equipe receba convites de instituições para a organização de eventos onde serão realizadas atividades como gincanas, quizzes, tutoriais e mini-competições com foco em projetos associados ao espaço: foguetes, minissatélites, trajes, etc. Como exemplo, podem ser feitas competições de lançamento de foguetes de água, foguetes de papelão a combustão, premiando o grupo de participantes que conseguir lançar seu foguete (montado pelo próprio grupo e avaliado pelos alunos da Unicamp envolvidos na ação considerando critérios técnicos e estéticos) a uma maior distância, ou ainda colocar os participantes em contato com eletrônica básica a partir de um protótipo de minissatélite, executando funções básicas como abrir uma antena, estabilizar com uma roda de reação, etc. Após o contato com as instituições que desejam receber a ação, membros da equipe se voluntariam para organizar e executar estes eventos periodicamente como uma ação de extensão. Há também a possibilidade de membros entrarem em contato com escolas nas quais estudaram ou empresas das quais colaboraram, como exemplo, para oferecer a realização do evento. Primeiramente, a diretoria da equipe realiza uma conversa com os instrutores representantes na instituição, combinando qual é o formato mais adequado conforme o perfil dos participantes do evento. Com o escopo do evento definido, há uma ou mais visitas ou reuniões para apresentação, podendo ocorrer na Unicamp ou na instituição participante, onde os membros da ação entrarão em contato com os participantes, mostrando as atividades, dando explicações e orientações, e acompanhamento da atividade desenvolvida pelos participantes no formato de oficina. Entre as visitas, os alunos voluntários da Unicamp cuidam do preparo do material que será fornecido para que os participantes desenvolvam seus projetos. Uma última visita é feita

para que os alunos participantes apresentem seus projetos e seja realizada uma gincana ou uma demonstração. Estima-se que a equipe seja capaz de realizar o evento anualmente, havendo a possibilidade de realizar semestralmente a depender da quantidade de voluntários.

Objetivos da ação de extensão

Colocar em contato alunos do ensino superior com o público externo à Universidade através de projetos de prototipagem aeroespacial, permitindo a experiência de divulgação de ciência pelos alunos do ensino superior e ao mesmo motivando o público já envolvido no setor aeroespacial ou pessoas que futuramente podem colaborar no desenvolvimento científico aeroespacial;
Despertar o interesse do público para a engenharia, mais especificamente para o setor aeroespacial;
Trazer para os alunos da Unicamp a experiência de organização de eventos de extensão e do contato com o público externo;
Divulgar o trabalho da Universidade para o público e atrair possíveis ingressantes para a Unicamp;
Divulgar a importância do setor e fomentar a educação espacial no país.

O que caracteriza essa proposta como uma ação de extensão?

A ação propõe oferecer aos alunos da Unicamp a possibilidade de utilizar o conhecimento adquirido no curso e consolidados nas atividades extracurriculares para aplicá-los no contexto externo à Universidade, colocando-se em contato com o público em atividades onde o conhecimento é construído de forma bilateral e dialógica: os estudantes da Unicamp têm a oportunidade de experienciar o contato com o público de outras instituições, em outros níveis de educação ou atuação profissional, ao mesmo tempo divulgando o conhecimento construído na universidade para os participantes externos da ação. Nesta troca, há um ganho social com a motivação para o ensino de engenharia de forma sustentável, ao mesmo tempo que os discentes da Universidade estarão protagonizando a construção de competências que não são desenvolvidas no currículo. Assim, a proposta é caracterizada como atividade de extensão porque não só visa facilitar o acesso do cidadão aos bens culturais, científicos, econômicos, artísticos, esportivos e tecnológicos produzidos pela universidade, mas também porque visa impactar de forma significativa a formação dos alunos engajados com essas atividades, por alimentar sua formação com dados da realidade em que estão inseridos, e por promover um contexto formativo dialógico.

Campinas, Clique ou toque aqui para inserir uma data..

Assinatura do coordenador da proposta.

Observações

A equipe realizou um projeto piloto em Dezembro de 2023 na Escola Estadual Coriolano Burgos em Amparo - SP. A ação ocorreu em três eventos: uma primeira visita na escola para apresentação da equipe e introdução sobre as atividades pedagógicas aeroespaciais,

uma segunda visita como demonstração da confecção de um foguete de papelão e apresentação de conceitos fundamentais, e uma terceira visita para efetuar a gincana, consistindo da etapa de avaliação dos foguetes produzidos pelos alunos da escola, um quiz sobre questões de física e uma etapa final de lançamento dos foguetes produzidos pelos alunos. O propulsor dos foguetes foi produzido pelos membros da equipe por motivos de segurança e montado no local. Ao total, os membros da equipe participantes do evento se dedicaram por 36h, considerando o tempo das visitas mais o tempo de preparação do material na Unicamp. Ao final, os membros elaboraram um relatório detalhando todas as atividades, com datas e horários de cada etapa.

Fotos e demais resultados foram publicados nas redes sociais da equipe e já atraíram o interesse de outras instituições para que o evento seja replicado em outros locais. Em um contato recente, o Sesc de Santos entrou em contato e a equipe planeja uma ação na cidade de Santos no momento de submissão desta proposta.



Deliberação nº 004/2024 CDDE/FEM

ASSUNTO: Proposta de Ação de Extensão: Prototipagem Aeroespacial

Interessado: Prof. Dr. Caio Henrique Rufino

Relator: Prof. Dr. Joaquim Eugênio Abel Seabra

O Conselho do Departamento de Energia da FEM/UNICAMP, em Sessão Ordinária realizada em 25/03/2024, **APROVOU** o pedido de Proposta de Ação de Extensão: Prototipagem Aeroespacial, sob a Coordenação do Prof. Dr. Caio Henrique Rufino.

Aprovou, também, o parecer elaborado pelo Prof. Dr. Joaquim Eugênio Abel Seabra.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz” , 25 de março de 2024.

Prof. Dr. Waldyr Luiz Ribeiro Gallo
Chefe do Departamento de Energia

SCR

Documento assinado eletronicamente por **WALDYR LUIZ RIBEIRO GALLO, CHEFE DE DEPARTAMENTO**, em 27/03/2024, às 17:12 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
44ABD608 09CC4356 A096F909 44A67339



PRODS

engenharia para o
desenvolvimento
sustentável

CARTA DE ANUÊNCIA

Esta carta tem o objetivo de formalizar a vinculação do Projeto “Prototipagem Aeroespacial”, coordenado pelo Prof. Caio Henrique Rufino (DE/FEM), ao PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável, programa de extensão universitária da FEM/Unicamp.

O projeto propõe utilizar o tema da prototipagem aeroespacial como facilitador da interação entre os alunos de graduação da Unicamp e a comunidade externa, com o objetivo de criar um contexto formativo integral e dialógico, alinhado com os objetivos do PRODS. As atividades propostas são diretamente ligadas à melhoria da formação dos alunos da Unicamp envolvidos com essas atividades, e também da facilitação do acesso da comunidade externa aos bens produzidos pela universidade. Assim, o projeto proposto compartilha dos objetivos do programa. Além disso, o projeto proposto possui financiamento e infraestrutura facilitados por fontes independentes daquelas do programa.

Em vista do exposto, declaro minha anuência quanto à vinculação do projeto proposto ao programa.

Campinas, 26 de fevereiro de 2024.



Josué Labaki, Coordenador
PRODS – Programa Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável
Faculdade de Engenharia Mecânica, Unicamp



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA
COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA MECÂNICA E
ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO



RCG02/2024

DELIBERAÇÃO DA COMISSÃO DE GRADUAÇÃO/FEM

Assunto: Aprovação do Projeto de Extensão: Prototipagem Aeroespacial

A Comissão de Graduação da FEM em reunião no dia 08 de abril de 2024 **Aprovou** por 9 (nove) votos e (01) uma abstenção a **Proposta de Extensão: Prototipagem Aeroespacial** junto à Graduação da FEM apresentada pelo Prof. Dr Caio Henrique Rufino

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", 08 de abril de 2024.

Prof. Dr. Josue Labaki Silva
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia Mecânica

Prof. Dr. Tiago Henrique Machado
Coordenador do Curso de Graduação da Engenharia de Controle e Automação

✉: R.Mendeleyev,200-Cidade Universitária, Campinas-SP, 13083-860
☎: +55(19)3521-3161 - @:cgfem@unicamp.br/www.fem.unicamp.br
Página 1 de 1

Documento assinado eletronicamente por **Josué Labaki Silva, COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 11/04/2024, às 16:11 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Henrique Machado, COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO**, em 12/04/2024, às 07:03 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
92AA9325 B36E46F2 A4472147 58F6F718





Parecer²

Conforme relatado pelo coordenador do projeto “A ação propõe oferecer aos alunos da Unicamp a possibilidade de utilizar o conhecimento adquirido no curso, e consolidado nas atividades extracurriculares, para aplicá-lo no contexto externo à Universidade, colocando-os em contato com o público em atividades onde o conhecimento é construído de forma bilateral e dialógica: os estudantes da Unicamp têm a oportunidade de experienciar o contato com o público de outras instituições, em outros níveis de educação ou atuação profissional, ao mesmo tempo divulgando o conhecimento construído na universidade para os participantes externos da ação.”.

De fato, a estrutura e organização das atividades, detalhadas no Formulário, mostram o caráter de iniciativa e de protagonismo dos alunos de Graduação. Ao mesmo tempo, os resultados apresentados após o projeto piloto realizado indicam a boa receptividade junto aos estudantes da Escola, o que mostra o impacto positivo proporcionado pela atividade.

Tudo isso confirma:

- a relação da proposta e das atividades previstas com a sociedade, facilitando o acesso do cidadão aos bens culturais, científicos, econômicos, artísticos, esportivos e tecnológicos produzidos pela universidade, e caracterizando o ganho social com a motivação para a área de ciências, em específico da engenharia;
- o posicionamento protagonista dos alunos da Graduação na construção de competências que devem ser desenvolvidas no currículo da Engenharia Mecânica, atestando seu vínculo às linhas de atuação do PRODS: Educação de Qualidade; Trabalho Decente e Crescimento Econômico; e Indústria, Inovação e Infraestrutura, conforme relatado pelo coordenador do projeto;
- a natureza extensionista das atividades propostas no projeto de extensão.

O projeto apresenta, ainda, aprovação por parte do coordenador do PRODS, da Coordenação de Graduação e do Departamento de Energia.

Favorável

Favorável com ressalvas

Desfavorável

Prof. Dr. Carla Kazue Nakao Cavaliero
Relatora da CE/FEM

Documento assinado eletronicamente por **Carla Kazue Nakao Cavaliero, MEMBRO CPE/FEM**, em 15/04/2024, às 10:34 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
F69B3E0B B97C4B6A A93FC27B 9E968228





Deliberação CE nº 009/2024

Assunto: Projeto de Extensão – Prototipagem Aeroespacial.

Coordenador: Prof. Dr. Caio Henrique Rufino - DE/FEM.

A Comissão Assessora de Pesquisa e Extensão da Faculdade de Engenharia Mecânica, reunida em sessão ordinária, realizada no dia 15 de Abril de 2024, APROVOU a proposta do Projeto de Extensão – Prototipagem Aeroespacial, coordenado pelo Prof. Dr. Caio Henrique Rufino - DE/FEM.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 15 de Abril de 2024.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Coordenador da CE/FEM

jdpc

Documento assinado eletronicamente por RICARDO AUGUSTO MAZZA, Coordenador de Extensão, em 16/04/2024, às 15:59 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
26420FB3 940E4B46 93FBC81A 7D288A05



Parecer PG nº 189/2024
Processo n.º 01-D-49981 /2022
Interessado: Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Assunto: Análise jurídica. Consulta. Procedimento para criação de Programas de Extensão. CEPE. CONEXT. Instâncias para aprovação.

Senhora Procuradora de Universidade Chefe,

Trata-se de consulta formulada a esta Procuradoria a respeito da tramitação para aprovação dos programas de extensão oriundos das unidades de ensino, pesquisa e extensão.

A Faculdade de Educação Física encaminhou à ProEC questionamentos sobre a formalização de um programa de extensão. A dúvida era se, quando da criação de um programa, a proposta precisaria passar pelo Conselho Executivo de Extensão (CONEXT) e pela Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE (CEPE).

A Pró-Reitoria de Extensão e Cultura informa que não identificou nas normas consultadas menções às instâncias que deverão aprovar esses programas.

É o relatório. Opino.

O Estatuto da Unicamp prevê que as ações de extensão são geridas por normas específicas aprovadas pela Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão, planejadas e executadas por iniciativa dos Institutos e das Faculdades e aprovadas pela Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão. Veja-se:

Artigo 43-B. São ações de extensão: cursos, eventos, prestação de serviços, programas ou projetos.

Parágrafo único. As ações de extensão são geridas por normas específicas aprovadas pela Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Artigo 43-E. As ações de extensão serão planejadas e executadas por iniciativa dos Institutos e das Faculdades, mediante aprovação da Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão

A CEPE, assim, é a Câmara que **delibera** sobre as propostas de realização de ações de extensão e cultura, na forma do art. 49, I, d do Estatuto (com equivalência no art. 84, I, d do Regimento Geral da Universidade):

Artigo 49. Compete à Câmara de Ensino, Pesquisa e Extensão do Conselho:

I. deliberar sobre:

d) propostas de realização de ações de extensão e cultura;

O Conselho Executivo de Extensão (CONEXT), por sua vez, foi criado através da Deliberação CEPE-A-15/2020, e tem competência para **manifestar-se** sobre os assuntos que envolvam as atividades de Extensão Universitária e, em especial, sobre:

I – a observância e a aplicação das diretrizes políticas da Extensão da UNICAMP estabelecidas pelos órgãos competentes;

II – o mérito das diferentes ações de Extensão, de interesse de membros dos diferentes órgãos e unidades da UNICAMP;

III – o mérito dos contratos, convênios, bem como de seus respectivos aditivos, de interesse dos Institutos e Faculdades, Centros e Núcleos Interdisciplinares de Pesquisa.

Da análise das referidas normas conclui-se que, em termos de ações de extensão, a proposta deverá passar pelos dois órgãos (CONEXT e CEPE), sendo no CONEXT para manifestação acerca do mérito da ação de extensão e, na CEPE, para deliberação sobre a proposta.

Sendo o que nos cabia informar, sugiro o envio dos autos à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura para ciência da resposta à consulta formulada.

É o parecer, *sub censura*.

Procuradoria Geral, data da assinatura digital.

Lívia Nunes Reis

Procuradora de Universidade Assistente



PROCURADORIA GERAL - UNICAMP
Cidade Universitária “Zeferino Vaz” – Distrito de Barão Geraldo
CEP 13083-872 – Campinas – S.P.
Fone: (19) 3521-2968- 2969 / E-mail: secretaria@pg.unicamp.br



Documento assinado com emprego de certificado digital emitido no âmbito do ICP-Brasil, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



Despacho PG Nº: 386/2024
Parecer PG 189/2024
REF.: Dossiê Nº: 49981/2022

De acordo.

À d. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura para ciência da resposta à consulta formulada.

FERNANDA LAVRAS COSTALLAT SILVADO

Procuradora de Universidade Chefe

(assinado digitalmente)



PROCURADORIA GERAL - UNICAMP
Cidade Universitária "Zeferino Vaz" – Distrito de Barão Geraldo
CEP 13083-872 – Campinas – S.P.
Fone: (19) 3521-2968- 2969 / E-mail: secretaria@pg.unicamp.br



Documento assinado com emprego de certificado digital emitido no âmbito do ICP-Brasil, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



Despacho CE nº 001/2024

À
PROEC-UNICAMP
A/C – Ana Paula G. Sidoti

Ref.: Processo: 03-P-25810/2023

Assunto: Programa de Extensão: PRODS - Engenharia para o Desenvolvimento Sustentável.

Tendo em vista o Parecer PG nº 189/2024 referente à Análise Jurídica – Consulta – Procedimento para criação de Programas de Extensão. CEPE. CONEXT. Instâncias para aprovação; solicito providências quanto à manifestação da CEPE acerca do Programa de Extensão vigente na FEM, conforme processo aprovado junto ao CONEXT em JULHO/2023.

Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, 08 de Abril de 2024.

Prof. Dr. RICARDO AUGUSTO MAZZA
Coordenador de Extensão/FEM

jdpc.

Documento assinado eletronicamente por **RICARDO AUGUSTO MAZZA, COORDENADOR DE EXTENSÃO**, em 09/04/2024, às 06:29 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador:
7BBD91BF 83B243DD A84C1E33 696FA134

