



INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES
ACADÊMICAS



EMITIDO EM 29/04/2022 15:16

VISUALIZAÇÃO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

DADOS DA AÇÃO DE EXTENSÃO

Código: PJ013-2021
Título: Robotório: Laboratório de Robótica II
Ano: 2021
Período de Realização: 01/03/2021 a 01/11/2021
Tipo: PROJETO
Situação: CONCLUÍDA
Município de Realização:
Espaço de Realização:
Abrangência: Local
Público Alvo Interno: Discentes e Servidores do IFC
Público Alvo Externo: Estudantes de Computação, Automação, Interessados em Robótica
Unidade Proponente: SBS - C.C.GR ENG DE COMPUTAÇÃO /
Unidade Orçamentária: /
Outras Unidades Envolvidas:
Área Principal: INFORMÁTICA
Área do CNPq: Ciências Exatas e da Terra
Fonte de Financiamento: FINANCIAMENTO INTERNO (São Bento do Sul - EDITAL 12/2021 (COM fomento interno) para bolsistas em ações de Extensao no ano de 2022.)
Renovação: NÃO
Nº Bolsas Solicitadas: 1
Nº Bolsas Concedidas: 1
Nº Discentes Envolvidos: 1
Faz parte de Programa de Extensão: NÃO
Grupo Permanente de Arte e Cultura: NÃO
Público Estimado: 140 pessoas
Público Real Atendido: 45 pessoas
Tipo de Cadastro: SUBMISSÃO DE NOVA PROPOSTA

Contato

Coordenação: DIEGO TEIXEIRA WITT
E-mail: diego.witt@ifc.edu.br
Telefone: 473181700

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

#	Descrição
4	Educação de Qualidade
9	Indústria, Inovação e Infraestrutura

Detalhes da Ação

Resumo do Produto:

O presente projeto propõe ações de extensão para a continuidade do Projeto "Robotório: Laboratório de Robótica", que tem por finalidade estimular práticas de estudo de programação e automação, fomentando o desenvolvimento de projetos ligados a área de robótica. Com o intuito de promover um espaço para debates e troca de conhecimentos, realizar grupos de estudos e organizar a produção de robôs, além do incentivo à participação em competições nacionais relacionadas ao tema. Espera-se continuar a despertar a curiosidade sobre a temática da robótica, promovendo assim o aumento nos conhecimentos tanto de programação quanto automação, e estimular a formação de futuros profissionais conscientes. **Palavras-Chave:** robótica, programação, ensino, automação

Justificativa:

A robótica é fortemente multidisciplinar, fazendo convergir interesses da mecânica, da informática, da eletrônica, das teorias de otimização e controle de métodos matemáticos (MAIA, 2003). A interdisciplinaridade oferecida pelo tema proporciona uma compreensão mais consistente sobre assuntos discutidos em sala, além de promover a cooperação e o diálogo entre os alunos. A busca por soluções ou aprimoramentos na execução dos projetos, "contribui para a formação de novas competências por promover o contato direto com as tecnologias, permitindo sua construção ou desconstrução abrangendo novos conhecimentos".(BRITO et al, 2018) A participação em

competições aparece com o intuito de incentivar os alunos a desenvolver seus próprios projetos, estimulando a criatividade e promovendo a habilidade de resolver problemas sob pressão, além de se mostrar uma excelente forma de desenvolver o trabalho em equipe. **Resumo:**

O presente projeto propõe ações de extensão para a continuidade do Projeto "Robotório: Laboratório de Robótica", que tem por finalidade estimular práticas de estudo de programação e automação, fomentando o desenvolvimento de projetos ligados a área de robótica. Com o intuito de promover um espaço para debates e troca de conhecimentos, realizar grupos de estudos e organizar a produção de robôs, além do incentivo à participação em competições nacionais relacionadas ao tema. Espera-se continuar a despertar a curiosidade sobre a temática da robótica, promovendo assim o aumento nos conhecimentos tanto de programação quanto automação, e estimular a formação de futuros profissionais conscientes. **Palavras-Chave:**

robótica, programação, ensino, automação **Metodologia:**

Para a execução do projeto, é previsto a realização de: Grupos de Estudos; Produção de modelos robóticos utilizando os recursos presentes no campus como impressora 3D, cortadora laser, prototipadora de circuito impresso, arduino, raspberry pi e componentes eletrônicos (como resistores, capacitores, servos, etc); Participação de competições na área; Os grupos de estudos, debates e reuniões serão organizados com os estudantes interessados, com base em sua grade horária das aulas, para que possa estar em período livres. Geralmente ocorrendo ao final da tarde. A produção de modelos robóticos se dará de forma contínua, em primeiro momento sendo de responsabilidade do estudante bolsista do projeto. Os recursos para a construção dos modelos vem por parte dos participantes e do IFC, onde o IFC oferece como recurso impressoras 3D, cortadoras a laser, prototipadora de circuito impresso, arduino, raspberry pi e componentes eletrônicos (como resistores, capacitores, servos, etc), além de uso de materiais recicláveis que sirvam de estrutura para os modelos. Uma das atividades do projeto é a participação de em eventos. No ano de 2020 o projeto chegou a participar da competição de robótica "Robocode 2020", ficando na 3º colocação nacional. Para a divulgação do Projeto é proposto a construção de uma página oficial no Instagram, como forma de divulgação das ações e de comunicação com o público externo interessado. Nesta página será divulgado material e às produções dos estudantes dentro do projeto. Cronograma Encontros: Os encontros serão realizados virtualmente enquanto não estiver autorizado às atividades presenciais no campus. Mês Data Março 10/03/2021 Abril 07/04/2021 Maio 05/05/2021 Junho 02/06/2021 Julho 07/07/2021 Agosto 04/08/2021 Setembro 01/09/2021 Outubro 06/10/2021 Às reuniões serão para alinhamento, planejamento e execução de atividades, durante o período sem reunião, os participantes estarão realizando as atividades de produção de modelos robóticos, analisando materiais de estudo e pesquisando sobre projetos de robótica. Postagens no Instagram: Às postagem do Instagram devem ocorrer periodicamente. A proposta e a elaboração de conteúdos voltados a robótica e automação, através de publicações de resumos de artigos, indicação de artigos, materiais de uso, construções de modelos robóticos etc. **Referências:**

BRITO, Robson Souto et al. Robótica Educacional: Desafios/Possibilidades no trabalho interdisciplinar entre matemática e física. Ensino da Matemática em Debate (ISSN 2358-4122), Vol.5, n.1, p. 27-44, 2018. KLOC, Antonio Eduardo; KOSCIANSKI, André; PILATTI, Luiz Alberto. Robótica: uma ferramenta pedagógica no campo da computação. I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, p.1394-1403. 2009. Disponível em: , Acesso em: 09 out 2019. LIMA, Giselle Maria Carvalho da Silva; LIMA, Maria do Camargo; ARAUJO, Marlene Coelho de. Inovação tecnológica e aprendizagem através do Clube de Robótica na Escola. Editora Realize, 2017. MAIA, Deborah Vieira de Alencar. "Automação Industrial e Robótica". Disponível em: , Acesso em: 07 out. 2019. PASSOLD, F. Despertando para a Importância das Competições de Robôs. COBENGE - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 2006, Passo Fundo - RS. Disponível em: , Acesso em: 05 de out de 2019. SANTOS, Clodogil Fabiano Ribeiro dos; Pinheiro, Nilcéia Aparecida Maciel; Ciappina, Jussara Rodrigues. Clubes de robótica e automação: uma proposta de trabalho interdisciplinar relacionado ao letramento digital e ao pensamento computacional. Revista Tecnologia na Educação Ano 10, Vol.25, Julho 2018.

Membros da Equipe

Nome	Categoria	Função	Departamento	Situação	Início	Fim
BRENDHA IARA GRUBER DE LIMA	DISCENTE	Aluno Bolsista			01/03/2021	01/11/2021
DIEGO TEIXEIRA WITT	DOCENTE	COORDENADOR(A)	CAM/SBS	Ativo Permanente	01/03/2021	01/11/2021
AIRTON ZANCANARO	DOCENTE	COLABORADOR(A)	CAM/SBS	Ativo Permanente	01/03/2021	01/11/2021
LUCAS DOMINGUEZ CORDEIRO	DOCENTE	COORDENADOR(A) ADJUNTO(A)	CAM/SBS	Ativo Permanente	01/03/2021	01/11/2021
FERNANDO JOSE MUCHALSKI	DOCENTE	COLABORADOR(A)	CAM/SBS	Ativo Permanente	01/03/2021	01/11/2021

Discentes com Planos de Trabalho

Nome	Vínculo	Situação	Início	Fim
------	---------	----------	--------	-----

Discentes não informados

Ações das quais o PROJETO faz parte

Código - Título	Tipo
-----------------	------

Esta ação não faz parte de outros projetos ou programas de extensão

Lista de departamentos envolvidos na autorização da proposta

Autorização	Data Análise	Autorizado
SBS - C.C.GR ENG DE COMPUTAÇÃO	15/10/2020 15:17:04	SIM