

- [Imprimir em PDF](#)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SÃO PAULO

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO

AÇÃO: PROJETO DE EXTENSÃO

Edital nº 012 de CBT- Seleção de Projetos de Extensão 2020

UNIDADE PROPONENTE

Campus:
CBT

Foco Tecnológico:
DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E SOCIAL

IDENTIFICAÇÃO

Título:
Introdução a Robotica

Grande Área de Conhecimento:
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

Área de Conhecimento:
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Área Temática:
Tecnologia e Produção

Tema:
Inovação Tecnológica

Período de Execução:
Início: 03/02/2020 | Término: 30/11/2020

Possui Cunho Social:
Não

CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS

Público Alvo	Quantidade Prevista de Pessoas a Atender	Quantidade de Pessoas Atendidas	Descrição do Público-Alvo
Público Interno do Instituto	1	--	

EQUIPE PARTICIPANTE

Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Professores e/ou Técnicos Administrativos do IFSP			

Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome: *****	Tel.: *****		POS-
Matrícula: *****	E-mail: *****	Não	GRADUAÇÃO+RSC-II LEI 12772/12 ART 18

Membro	Contatos	Bolsista	Curso
Nome: *****	Tel.: *****		TÉCNICO EM
Matrícula: *****	E-mail: *****	Sim	INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO

DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

Resumo

Promover a atuação de alunos do ensino médio a prática da robótica, permitindo o fomento a participação de eventos nesta linha. Tais como o TRIF, realizado anualmente no mês de novembro. A prática da robótica e linguagem de programação para controles e movimentação. Permitindo ao aluno do ensino médio a possibilidade de se envolver com produções das engenharias e robotica.

Justificativa

Permitir ao aluno ensino médio a imersão em conhecimentos de programação voltados a engenharia e desta forma aumentando o leque de possibilidades de estudos. Formar alunos em programação e a participação em eventos como TRIF.

Fundamentação Teórica

Conceitos iniciais de robótica e elet[^]ronica, aprendizado a programação arduino (conceitos básicos), elaboração de estruturas básicas de movimentação e direção. Construção de algoritmos para aplicativos de controle remoto. elaboração de engrenagens e controles básicos. construção de prototipos para competição e torneio TRIF.

Objetivo Geral

Aplicação da Robotica e competição do TRIF. fomentar aos alunos do ensino médio a busca por novas tecnologias da engenharia e computação

Metodologia da Execução do Projeto

Conceitos iniciais de robótica e elet[^]ronica, aprendizado a programação arduino (conceitos básicos), elaboração de estruturas básicas de movimentação e direção. Construção de algoritmos para aplicativos de controle remoto. elaboração de engrenagens e controles básicos. construção de prototipos para competição e torneio TRIF.

Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados

Transmissão dos conceitos técnicos e a construção por etapas do prototipo para competição no TRIF, por todos os alunos envolvidos (aulas arduino)

Referências Bibliográficas

Processo de Elaboração do Projeto

obtenção de conceitos básicos de programação arduino; visita a campus que produzem protótipos - registro; construção de modelos de algoritmos para controle remoto; elaboração e estruturação de chassi de robos construção de modelo para participar do TRIF

Necessidade de equipamentos do Campus

Tatame para treinos com robos e a compra de materiais para a confecção do robo

Necessidade de espaço físico do Campus

Recurso financeiro do Campus

Metas

- 1 - Aprendizado de conceitos básicos de robotica e eletronica
- 2 - Aprendizado a programação arduino
- 3 - elaboração de estruturas básicas de movimentação e direção visita ao campus registro - competição de robótica
- 4 - construção de algoritmos para controle remoto
- 6 - Construção de protótipo para competição - torneio TRIF

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico	Período de Execução	
			Indicador Quantitativo Qtd.	Início	Término

Meta	Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico		Período de Execução	
				Indicador Quantitativo	Qtd.	Início	Término
1	1	Aprendizado de elementos iniciais de eletrônica e robótica. Utilização de livros e apostilas, bem como a consulta de professores de engenharia.	aprendizado e documentação do conhecimento	1	1	03/02/2020	03/04/2020
2	2	Aprendizado da montagem e elaboração de linguagem arduino, de algoritmos simples para aplicação no com a estrutura da prototipo linguagem arduino		1	1	06/04/2020	05/06/2020
3	3	visita ao campus registro - competição elaboração de estruturas básicas de movimentação e direção	visita e identificação de prototipos elaboração de algoritmos de movimentação e direção, permitindo simulações de movimentos		1	08/06/2020	07/07/2020
4	5	elaboração de engrenagens configuração controles básicos	de inicio de testes com e robo, utilizando e de movimentações e controles básicos		1	08/07/2020	30/09/2020
6	5	construção de prototipo- robo competição- ida TRIF	de construção do robo para participação TRIF, ao controles básicos e movimentos		1	01/10/2020	30/11/2020

PLANO DE APLICAÇÃO

Classificação da Despesa	Especificação	PROEX (R\$)	DIGAE (R\$)	Campus Proponente (R\$)	Total (R\$)
339018	Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	72000.00	72000.00
TOTAIS		0	0	72000.00	72000.00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
	339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	0	300.00	0	0	0	0	0	0	0

Anexo A

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
--------------------------	---------------	-------------------	--------	----------------	-------------

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Aquisição de peças e componentes para a construção de robos, ida ao campus de registro e participação em eventos de robótica. construção de robos - kit básico - R\$ 300,00	real	1	300.00	300.00
TOTAL GERAL					300,00