

SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

PROCESSO: E-26/_____/_____/_____
 DATA: ____/____/____ FOLHA: ____
 RUBRICA: _____
 ID FUNCIONAL: _____

Manhães, e sua equipe visitaram o local dos projetos SJBots e Solaris. Alavancados pelos resultados alcançados, a equipe conseguiu prospectar recursos oriundos de emenda parlamentar para adquirir três kits de robótica Lego Mindstorms no ano de 2020. Para os anos de 2022 e 2023, a equipe SJBots pretende conseguir recursos por meio do EDITAL FAPERJ N° 03/2022 de apoio a equipes discentes em projetos de base tecnológica para competições de caráter educacional para viabilizar as primeiras participações da SJBots na Hacktudo (OE1), na RoboCore Experience (OE2), na RSM Challenger (OE3) e na IronCup (OE4).

Parcerias existentes

A equipe SJBots possui o Instituto Federal Fluminense - Campus Avançado São João da Barra como o principal parceiro. A Instituição disponibiliza salas, laboratórios, impressoras 3D, cortadora a laser, ferramentas e equipamentos que são utilizados na construção dos protótipos. A instituição também oferece apoio logístico para os deslocamentos de curta distância da equipe. Outro parceiro e incentivador da equipe é o Polo de Inovação Tecnológica. O Polo Embrapii do Instituto Federal Fluminense segue cumprindo a missão de estimular a comunidade a inovar com maior intensidade tecnológica, compartilhando riscos e aproveitando o que tem de melhor nas produções acadêmicas. Além de custear as bolsas a três bolsistas de graduação para a implementação e operacionalização do LabIFMaker, o polo disponibiliza treinamentos, consultoria técnica e laboratórios. O parceiro promove os eventos “Torneio de Robótica” e o “Desafio Inova IFF”, que estimulam a competição entre os estudantes, na busca de soluções inovadoras, de forma sustentável. Por meio do programa Jovens Talentos, a FAPERJ fomenta a inserção de estudantes do ensino médio/técnico em projetos de pré-iniciação científica na área de robótica e cultura Maker no Campus Avançado São João da Barra. O Campus São João da Barra participa do Programa Jovens Talentos desde o ano de 2020, apresentando atualmente 12 bolsistas atuantes em 6 projetos. As bolsas, com valor mensal de R\$263,00, são pagas durante o período de vigência do projeto, de 18 meses. O projeto incentiva a vocação científica, contribui para a formação cidadã e eleva a autoestima dos alunos participantes. Nos anos de 2020 e 2021, o projeto fomentou o projeto “Robótica na Escola”. A orientação bolsista Jovens Talentos na área de robótica se justifica como agente complementar ao processo de ensino/aprendizagem, enriquecendo as atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional. No ano de 2022, a FAPERJ apóia o projeto “INICIAÇÃO TECNOLÓGICA 4.0”. Este projeto visa promover a Iniciação Tecnológica por meio de Oficinas sobre Programação, Automação, Gamificação e Prototipagem com foco na economia 4.0, embasadas pela metodologia ativa da Aprendizagem Baseada em Projetos. Por fim, o Campus desenvolve o projeto “Oficinas 4.0: um ambiente interativo para Iniciação Tecnológica no Campus Avançado São João da Barra”, aprovado no Edital Nº 67/2021 da SETEC-MEC, de Apoio à Implementação das Oficinas 4.0. As Oficinas 4.0 constituem-se em um programa de oficinas extracurriculares, executadas em espaços de construção coletiva, por meio de aprendizagem baseada em projetos, voltadas à construção de soluções para demandas reais oriundas do setor produtivo, com o objetivo de desenvolver em estudantes do ensino médio técnico e de graduação as competências requeridas para o empreendedorismo, a inovação e o uso das tecnologias digitais da Economia 4.0. A fim de garantir que as Oficinas 4.0 cumpram seu objetivo, o projeto conta com a participação de representantes do setor produtivo parceiro, que podem, na função de voluntários, colaborar, interagir e trocar experiências com as equipes de estudantes e professores. Para tanto, o IFF assinou um termo de parceria com a Secretaria Municipal de Educação de São João da Barra. O município de São João da Barra está localizado na foz do Rio Paraíba do Sul. Diversas alterações ao longo do curso do rio colaboram para a diminuição da vazão na foz do rio. Sendo assim, um grupo de cinco bolsistas trabalha com o objetivo de estudar estratégias e propor ferramentas tecnológicas para a gestão e monitoramento ambiental dos recursos hídricos no baixo Paraíba do Sul. O projeto é apoiado com recursos financeiros de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais) para concessão de bolsas de pesquisa ao longo de dez meses. Por meio desta parceria, o SJBots terá acesso à plataforma TIMII, desenvolvida por uma equipe de professores especialistas do campus Vitória do Ifes. O TIMII é um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) abrangente e diversificado o suficiente para a abordagem de diferentes desafios da Economia 4.0. O SJBots terá acesso aos cursos de Programação Intuitiva, Noções de Lógica Matemática, Pensamento Computacional, Robótica Arduino, Visão Computacional, Aprendizado de Máquina, Modelagem 3D, Manufatura Subtrativa, Prototipagem Eletrônica, Noções de Eletricidade, Empreendedorismo e Projeto de Inovação Tecnológica.

Desafios p/ participação das competições

SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

PROCESSO: E-26/_____/_____/_____
 DATA: ____/____/____ FOLHA: ____
 RUBRICA: _____
 ID FUNCIONAL: _____

O esporte de Batalha de Robôs possui grande fama, principalmente entre os amantes da robótica, com campeonatos que vão desde pequenos eventos a competições mundiais. As competições geralmente ocorrem em grandes ginásios ou centros de convenções. A organização dos eventos propõe desafios que abordam distintos problemas das áreas de Robótica e Computação. Os desafios ocorrem em pouco menos de uma semana, a depender do evento e da programação de batalhas para as diferentes categorias. Em média, três dias são reservados para realização de provas e na véspera da competição são realizadas as montagens finais dos protótipos, testes nas arenas oficiais, disputa de batalhas amistosas e ajustes na programação dos robôs. Neste momento, as equipes adversárias costumam cooperar entre si, trocando informações, emprestando ferramentas e ajudando nos reparos dos robôs. Suspiros, nervosismo, alívio, decepções e comemoração fazem parte de cada round disputado e, de acordo também, com o comportamento de cada robô. Sim! É ele quem comanda as emoções do momento. Executando com perfeição ou não aquilo que foi programado para fazer. A fim de facilitar a logística, as equipes costumam ficar hospedadas em hotéis próximos aos locais de competição. A equipe SJBots pretende participar de diversas categorias em competições regionais e nacionais. A seguir, serão apresentadas algumas das principais categorias em que poderá haver participação da equipe de robótica aplicada, com o objetivo de apresentar o quão diversificada pode ser a atuação da equipe. O HACKTUDO, evento voltado para desenvolvedores, designers, geeks, profissionais ou simplesmente interessados pelo mundo da tecnologia, ocorre na Cidade das Artes, no Rio de Janeiro. A feira promove painéis e debates com representantes de empresas renomadas do mercado, maratonas de programação, competição de esportes eletrônicos, oficinas criativas para crianças e jovens, arenas com batalhas e corridas de drones e de robôs, exposição, feira de oportunidades, entre outras atrações. Seu grande diferencial é que, por se tratar de um evento de tecnologia, há um contato maior com o público e uma maior visibilidade nacional, sendo uma grande oportunidade para divulgar os projetos e trabalhos realizados pela equipe. Dentre as categorias competitivas há: corridas de drones, combate de robôs (cujas categorias de peso fixas são de 151g, 454g, 1kg e 36kg, dependendo da edição) há também as disputas de 5,44kg e 13,6kg) e hockeys de robôs. Nesta edição, o HACKTUDO será realizado no período de 7 a 23 de outubro de 2022. A Competição RoboCore Experience (RCX) ocorre em um formato itinerante. Desde 2005, a empresa RoboCore realiza eventos de robótica no Brasil, dentre eles o Combate de Robôs e outras categorias. Todos com o propósito de incentivar estudantes das maiores instituições de ensino do mundo, além dos apaixonados pelo esporte, a desenvolverem novas tecnologias além de proporcionar um espetáculo para todo o público assistir e vibrar com as batalhas. Em 2018, a RoboCore produziu o maior evento de combate de robôs do mundo, tendo mais de 1300 competidores e 540 robôs. Após esse grande marco, a organização resolveu expandir os horizontes e criar mais que um evento de combate, uma experiência no universo da robótica. Foi então que nasceu a RoboCore Experience e sua 1ª edição será realizada dentro de um festival a sua altura, na Campus Party Brasil 2022. Ela ocorrerá em São Paulo de 11/11/2022 a 15/11/2022. O evento RSM Challenge foi iniciado em 2019, pelo idealizador Rafael Mattos, capitão da equipe de robótica denominada RSM Robótica. O nome do campeonato é RSM Challenge, porque a tradução de "Challenge" do inglês para o português é desafio, ficando Desafio da RSM. O objetivo desse campeonato é promover o conhecimento, o desenvolvimento de novas tecnologias e o trabalho em equipe. Geralmente os participantes são de instituições de ensino (escolas ou universidades), e também existem algumas equipes particulares como a RSM Robótica, mas são muito raras. No total, são sete categorias participantes: Seguidor de Linha Junior, Seguidor de Linha Pro, Mini sumô 500 gramas, Sumô Lego 1kg Junior, Sumô Lego 1kg Pro, Sumô 3kg Pro Autônomo, Sumô 3kg Pro Rádio Controlado (RC). O RSM Challenge ocorre em ginásio sediado pela prefeitura de Mogi das Cruzes, em geral ocorre no mês de abril. Por fim, a IronCup é realizada anualmente pelo Instituto Nacional de Telecomunicações – Inatel e ocorre no Campus em Santa Rita do Sapucaí - MG - Brasil, em geral ocorre no mês de outubro. Nos anos 80, a cidade recebeu o nome de “Vale da Eletrônica” incentivada pelas primeiras empresas que surgiam provenientes de alunos e ex-alunos da Escola Técnica de Eletrônica e do Inatel. Hoje, a cidade conta com mais de 170 pequenas e médias empresas nas áreas de eletrônica, automação industrial, telecomunicações, software, eletromedicina, entre outras no ramo da engenharia. Graças à diversidade de suas empresas, à cadeia produtiva que elas formam entre si e tríplice hélice (governo, academia e empresas), é cidade sede do APL Eletroeletrônico Sul Mineiro (Arranjo Produtivo Local).

Cronograma do projeto

ATIVIDADES 1Estudo sobre eletrônica: dispositivos de entrada (input) e dispositivos de saída (output) 2Estudo sobre motores, cinemática, dinâmica e controle de manipuladores robóticos 3Estudo sobre os componentes (elos e juntas) e estrutura dos robôs 4Aquisição dos equipamentos, mobiliário e ferramentas 5Construção do robô de 150g da categoria Fairyweight 6Participação na HACKTUDO 7Construção da arena de treinamento 8Manutenção e aperfeiçoamento do robô Fairyweight de 150g 9Construção do robô Antweight de 454g 10Construção do Robô Sumô Autônomo de 1kg 11Construção do Robô Autônomo Seguidor de Linha 12Participação na RoboCore Experience (RCX) 13Manutenção, testagem e aperfeiçoamento do robô Fairyweight de 150g 14Manutenção, testagem e aperfeiçoamento do robô Antweight de 454g 15Manutenção, testagem e aperfeiçoamento do robô Sumô Autônomo de 1k 16Manutenção, testagem e aperfeiçoamento do robô Autônomo Seguidor de Linha 17Participação na RMS Challenge 18Manutenção, testagem e aperfeiçoamento do robô Fairyweight de 150g 19Manutenção, testagem e aperfeiçoamento do robô Antweight de 454g 20Manutenção, testagem e aperfeiçoamento do robô Sumô Autônomo de 1k 21Manutenção, testagem e aperfeiçoamento do robô Autônomo Seguidor de Linha 22Participação na IronCup 23Estudo do histórico e desempenho da equipe nos eventos 24Elaboração do relatório final

Número de bolsistas solicitados para a equipe.

Portátil de Mão 2 em 1 WAP HIGH SPEED 1000W 1,2 litros Filtro HEPA 127V					ambiente de trabalho	
--	--	--	--	--	----------------------	--

96	Balança digital de precisão 1g a 2kg	und	1	R\$ 57,00	R\$ 57,00	Utilizada para aferir o enquadramento nas categorias	Sim
38	Bastões de Cola Quente Branco (Supramelt 1101) - Grosso 11,5mm x 30 cm (500gr)	und	10	R\$ 45,99	R\$ 459,90	Serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (para fixação estrutural)	Sim
76	Borracha De Silicone Preta Rígida para Pneus Miniatura Com Catalisador (1,050 Kg)	und	3	R\$ 70,00	R\$ 210,00	Servirão para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (produção das rodas dos robôs de combate)	Sim
56	Broca De Passo Amoolo Titanium (15 Passos), 3/16 A 1-1/4 (1,25 Polegada) Aço De Alta Velocidade (hss	und	1	R\$ 176,00	R\$ 176,00	Serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (para contrução e acabamento dos robôs)	Sim
63	Cantoneira Zamak Alumínio 40x40	und	50	R\$ 6,30	R\$ 315,00	Serão utilizados para o alcance do OE 5(para a construção da arena de combate)	Sim
29	Carregador de Pilhas Recarregáveis AA e AAA DURACELL Com 4 Pilhas AA	und	5	R\$ 179,99	R\$ 899,95	Serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (para recarregar as pilhas)	Sim
16	Carregador Imax B6 80W + Fonte 12V 6A	und	5	R\$ 299,99	R\$ 1499,95	Serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (para recarregar as baterias)	Sim
77	Cartão de Memória SanDisk Micro SD, 64Gb	und	3	R\$ 59,90	R\$ 179,70	Auxiliarão no alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (para armazenamento e envio de informações)	Sim
55	Chapa Alumínio 20cm X 80cm X 1/4 (6,35mm)	und	5	R\$ 310,00	R\$ 1550,00	Serão utilizados para o alcance do OE 5(para a construção da arena de combate)	Sim
61	Chapa de Policarbonato Elastobor Cristal 6MM X 1M X 2M	und	7	R\$ 829,90	R\$ 5809,30	Serão utilizados para o alcance do OE 5(para a construção da arena de combate)	Sim

						6 (prototipagem dos robos de combate e segue linha)	
47	Filamento TRITAN	kg	10	R\$ 170,91	R\$ 1709,10	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (prototipagem dos robos de combate e segue linha)	Sim
14	FingerTech 'Viper' Lifter Add-On	und	5	R\$ 344,00	R\$ 1720,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (para testes de combate)	Sim
72	Fita adesiva multiuso 45mmx5m silver tape Scotch 3M PT 1 UN	und	15	R\$ 17,10	R\$ 256,50	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (para correção de falhas estruturais)	Sim
66	Fita crepe 18x50 101la / 6rl / 3m	und	15	R\$ 5,20	R\$ 78,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (para etiquetar)	Sim
73	Fita Isolante 3M Imperial - 18 mm x 5 m	und	15	R\$ 3,60	R\$ 54,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (para isolamento das soldagens eletronicas)	Sim
79	Fluxo de Solda Pastoso NC XP692 Seringa 10G - Cobix	und	1	R\$ 55,91	R\$ 55,91	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (soldagem dos componentes eletrônicos)	Sim
24	Garra Robótica Croc v2	und	10	R\$ 29,00	R\$ 290,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (chassi para testes de combate)	Sim
23	Garra Robótica Crow v2	und	10	R\$ 29,00	R\$ 290,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (chassi para testes de combate)	Sim
99	Gaveteiro Organizador Ferramentas Parede Multiuso 28 Caixas	und	1	R\$ 138,90	R\$ 138,90	Servirá para a organização das estações de trabalho	Sim
101	Grampeador manual corpo em alumínio capacidade de 6 a 14 mm	und	1	R\$ 193,45	R\$ 193,45	Serão utilizados para o alcance do OE 5(para a construção da arena de combate)	Sim
62	Grampo de Marceneiro tipo C 3" - METALSUL	und	8	R\$ 36,11	R\$ 288,88	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, 5 e 6 (para fixação de peças para acabamento manual)	Sim
44	Haste Telescópica GD2003 com Imã - GAUSS-FA000013	und	1	R\$ 23,99	R\$ 23,99	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (para contrução e acabamento dos robôs)	Sim
25	Kit Advanced para Arduino	conjunto	10	R\$ 389,90	R\$ 3899,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (parte eletrônica do segue linha)	Sim
26	Kit Big Jack	conjunto	9	R\$ 529,90	R\$ 4769,10	serão usados para o	Sim

	para Arduino					alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (parte eletrônica do segue linha)	
11	Kit Chassi 2WD (2 rodas) Robô para Arduino	conjunto	10	R\$ 89,90	R\$ 899,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (chassi para testes de combate)	Sim
10	Kit Chassi 4WD Robô para Arduino - Preto	conjunto	10	R\$ 132,90	R\$ 1329,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (chassi para testes de combate)	Sim
9	Kit Chassi Tanque com Esteira Lagarta	conjunto	10	R\$ 161,40	R\$ 1614,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (chassi para testes de combate)	Sim
95	Kit de Brocas e Pontas 212 Unidades - MAKITA-E-06270	Conjunto	1	R\$ 639,90	R\$ 639,90	Alinhado com OE 1,2,3,4, 5 e 6 (para consumo geral, visando construção dos robôs e arena)	Sim
41	Kit de Ferramentas para Notebook e Celular 38 peças	conjunto	2	R\$ 44,90	R\$ 89,80	Serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (para manutenção de componentes eletrônicos)	Sim
70	Kit Discovery com Raspberry Pi 3 + Acessórios	conjunto	3	R\$ 799,00	R\$ 2397,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (parte eletrônica e monitoramento do segue linha)	Sim
15	Kit FingerTech "Viper" de combate de robô	conjunto	2	R\$ 1170,00	R\$ 2340,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (para testes de combate)	Sim
71	Kit Nodemcu Esp8266 Wifi Básico Iniciante Brinde e Manual	conjunto	3	R\$ 287,90	R\$ 863,70	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (parte eletrônica do segue linha)	Sim
100	kit Pinça ESD de precisão Ferramenta profissional de manutenção de reparos industriais	conjunto	2	R\$ 77,40	R\$ 154,80	Serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (manipulação de componentes eletrônicos)	Sim
31	Kit Primeiros Socorros Completo	conjunto	1	R\$ 299,99	R\$ 299,99	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (primeiros cuidados no caso de ferimento)	Sim
85	Kit Resistor 500	conjunto	2	R\$ 35,00	R\$ 70,00	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (para desenvolvimento de placas eletrônicas)	Sim
84	Kit Salva Chip 50g, Fluxo, Fio Solda, Malha Dessoldadora	und	5	R\$ 102,87	R\$ 514,35	serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4 e 6 (soldagem dos componentes eletrônicos)	Sim
86	Kit Tubo Termo	und	10	R\$ 29,00	R\$ 290,00	serão usados para o	Sim

3	Inscrição de competidores na Robocore. Sumô LEGO - 1kg (Auto)	un	1	R\$ 120,00	R\$ 120,00	Alinhado ao OE2 - participação na Robocore	Sim
---	---	----	---	------------	------------	--	-----

			11	R\$ 855.00	R\$ 2955.00		
--	--	--	----	------------	-------------	--	--

Aluquel ou atualização de software

Itens	Discriminação	Unidades	Quant	VI unit	VI total	Observações	Anexo
			0	R\$ 0,00	R\$ 0,00		

Orcamento detalhado de Capital

Material Permanente e Equipamento Nacional

Itens	Discriminação	Unidades	Quant	VI unit	VI total	Observações	Anexo
22	Pen Drive 16GB USB 2.0 Cruzer Blade SDCZ50 SanDisk	und	5	R\$ 25,90	R\$ 129,50	Serão usados para o alcance dos OE 1, 2 ,3, 4, e 6 (para armazenamento e envio de informações para	Sim
12	Armário 2 Portas Aço 4 Prateleiras	und	5	R\$ 1499,00	R\$ 7495,00	Serão utilizados para o alcance do objetivo geral (organização do ambiente de trabalho)	Sim
10	Armário de Parede com Prateleira para ferramentas	und	1	R\$ 999,00	R\$ 999,00	Alinhado ao objetivo geral (organização do espaço de trabalho)	Sim
11	Bancada Aberta de 2 Metros com Tampo de Madeira e 2 Gavetas	und	2	R\$ 1389,90	R\$ 2779,80	Serão utilizadas para o alcance dos OE 1, 2, 3, 4, 5 e 6 (ergonomia na estação de trabalho)	Sim
14	Cadeira de escritório sem braços	und	10	R\$ 573,75	R\$ 5737,50	Serão utilizadas como auxílio aos estudos para o alcance do objetivo geral - ergonomia no ambiente	Sim
21	Camara de Lavagem, Secagem e Cura CREALITY UW-01, Preto	und	1	R\$ 1210,33	R\$ 1210,33	será utilizada para secar os componentes impressos em resina	Sim
23	Case Mala Rígido HT023 Rodízio Espuma Modeladora 35x23x56cm	und	1	R\$ 976,68	R\$ 976,68	Será utilizada para o transporte seguro dos robôs para as competições	Sim
24	Esmerilhadeira angular Bosch GWS 850 de 4 1/2" 850W 127V com maleta	und	1	R\$ 431,00	R\$ 431,00	Será utilizada na confecção dos Chassis dos robôs	Sim
20	Estação De Solda E	und	2	R\$ 510,00	R\$ 1020,00	Será utilizada na soldagem de componentes	Sim

	Retrabalho 8898d Ar Quente Soprador					eletronicos e estruturais	
24	Exaustor de fumaça para bancada	und	1	R\$ 400,57	R\$ 400,57	Será utilizada para a sucção da fumaça projetada por processos de soldagem	Sim
19	Fonte de Alimentação DC MPS-3005B - Minipa	und	2	R\$ 913,18	R\$ 1826,36	Será usado para a alimentação de grandezas físicas tais como: Tensão, Corrente, etc	Sim
8	GoPro HERO10 Black	und	1	R\$ 3704,05	R\$ 3704,05	Alinhado ao objetivo geral - registro da equipe nas competições	Sim
7	Impressora 3D Halot One Plus	und	1	R\$ 4040,10	R\$ 4040,10	Será utilizada na confecção dos Chassis de resina	Sim
3	IMPRESSORA 3D PRO - GTMAX3D CORE A1V2 + SOFTWARE SIMPLIFY3D	und	1	R\$ 8874,59	R\$ 8874,59	Será utilizada na confecção dos Chassis	Sim
16	Kit 04 Câmeras de Segurança Hd 720p Hb Tech + Dvr Intelbras Multi Hd + Acessórios	Conjunto	1	R\$ 987,23	R\$ 987,23	Será utilizada para garantir a integridade dos equipamentos e controlar o acesso	Sim
5	Kit Microrretífica Série 3000 Vel. Variável 90W com 2 Acoplamentos ,30 Acessórios e Maleta - DREMEL-	und	2	R\$ 653,22	R\$ 1306,44	Será utilizada na confecção dos Chassis dos robôs	Sim
9	LEGO® EDUCATION SPIKE PRIME - CONJUNTO EXPANSÃO	Conjunto	5	R\$ 2119,99	R\$ 10599,95	Alinhado ao alcance dos OE 1, 2, 3, e 4. Kits usados na categoria sumô lego	Sim
1	LEGO® EDUCATION SPIKE PRIME - CONJUNTO PRINCIPAL	und	5	R\$ 5899,00	R\$ 29495,00	Alinhado ao alcance dos OE 1, 2, 3, e 4. Kits usados na categoria sumô lego	Sim
30	LIVRO: Arduino Para Robótica	und	1	R\$ 119,88	R\$ 119,88	Será utilizado como fonte de pesquisa e para compor a biblioteca técnica da equipe	Sim
31	LIVRO: Como Montar um Robô	und	1	R\$ 22,92	R\$ 22,92	Bibliografia introdutória para treinamento de novos membros	Sim
27	LIVRO: Eletrônica Para Makers: Um Manual Prático	und	1	R\$ 63,16	R\$ 63,16	Será utilizado como fonte de pesquisa e para compor a biblioteca técnica da equipe	Sim

17	Smart Tv 60" Crystal UHD Samsung 4k 60AU8000 Painel Dynamic Crystal Color Design Slim	und	1	R\$ 3699,99	R\$ 3699,99	Será utilizada para treinamentos, pitch e video conferências	Sim
----	---	-----	---	-------------	-------------	--	-----

			64	R\$ 48379.38	R\$ 97326.94		
--	--	--	----	--------------	--------------	--	--

Material Permanente e Equipamento Importado

Itens	Discriminação	Unidades	Quant	VI unit	VI total	Observações	Anexo
			0	R\$ 0,00	R\$ 0,00		

Obras e Instalações

Itens	Discriminação	Unidades	Quant	VI unit	VI total	Observações	Anexo
			0	R\$ 0.00	R\$ 0.00		

Orcamento Livre 1

Itens	Discriminação	Unidades	Quant	VI unit	VI total	Observações	Anexo
			0	R\$ 0,00	R\$ 0,00		

Orçamento Resumido

ORÇAMENTO DETALHADO DE CUSTEIO

Descrição das despesas	Solicitado à Faperj	Contra Partida	Total por rubrica	Percentual
Serviços de Terceiros - PJ	R\$ 1830,00	R\$ 0,00	R\$ 1830,00	0.79
Serviços de Terceiros - PF	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
Material de Consumo Nacional	R\$ 83178,83	R\$ 0,00	R\$ 83178,83	36.03
Material de Consumo Importado	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
Diárias	R\$ 33600,00	R\$ 0,00	R\$ 33600,00	14.55
Passagens	R\$ 11994,92	R\$ 0,00	R\$ 11994,92	5.2
Despesa de importação	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
Pagamento com inscrição em evento e seguro-viagem (excepcionalmente)	R\$ 2955,00	R\$ 0,00	R\$ 2955,00	1.28
Aluguel ou atualização de software	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
	R\$ 0.00	R\$ 0.00	R\$ 0.00	0

ORCAMENTO DETALHADO DE CAPITAL

Material Permanente e Equipamento Nacional	R\$ 97326,94	R\$ 0,00	R\$ 97326,94	42.15
Material Permanente e Equipamento Importado	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
Obras e Instalações	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
Desenvolvimento ou aquisição de software	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
	R\$ 0.00	R\$ 0,00	R\$ 0.00	0
TOTAL ORCAMENTO	R\$ 230885.69	R\$ 0.00	R\$ 0.00	100%

