

PROPOSTA DE PROJETO - PP

Versão 3 (21/07/2022)

As informações abaixo são necessárias para a correta identificação do projeto a ser proposto e estão em conformidade com a NP4812

Atenção: "Esta página não deve ser impressa"

Nome Projeto : Robô de limpeza industrial

Natureza: Curso:

Período do Curso: Semestre de referência da Proposta: Ano: 2024

Nome Centro de Custo Beneficiado:

Origem de Controle Numérico (indica a quem deve ser solicitado o número de 3 dígitos que será vinculado ao Projeto):

- ☐ Projetos de Natureza Técnico-Administrativa (Obras, Reformas de Instalações, Implantação de Sistemas, etc.), o número do projeto deve ser solicitado a **Administração Central (Fundação)**.
- ☐ Projetos de Mestrado, Doutorado, Competição, Pesquisa em parceria com Terceiros e Pesquisa Financiadas por Órgãos Públicos de Fomento com parceria da Iniciativa Provada (ex.: FINEP, SMS, etc.), Pesquisas de Professores Horistas com Financiamento da FEI e com dedicação parcial, assim como Projetos para participação Feiras / Eventos / Congressos, o número do projeto deve ser solicitado a **Reitoria**.
- ☐ Projetos de Iniciação, o número do projeto deve ser controlado e mantido pela **Coordenadoria dos Programas de Iniciação**.
- ☐ Trabalhos de Conclusão de Curso (Projetos de Formatura) que envolvam custos, mas que não utilizam-se dos Centros de Laboratório para execução, o número do projeto deve ser controlado e mantido pelo **Departamento de Ensino** do curso em questão.
- ☐ Trabalhos de Conclusão de Curso (Projetos de Formatura) executados nos Centros de Laboratório, o número do projeto deve ser controlado e mantido pelos respectivos Laboratórios (**CLE, CLM e CLO**).

Somente para Projetos de Conclusão de Curso, responder aos questionamentos a seguir.

Será utilizado os Centros de Laboratório para a sua execução?

Se "Sim", selecione o Centro de Laboratório a ser utilizado:

*** Próximo Passo: Entre em contato com o Centro de Laboratório Elétrico (CLE) e solicite o número para controle de seu projeto ! ***

Digite ao lado o número informado para a sua Proposta de Projeto 18

A sequência alfanumérica abaixo é o código estruturado para identificação desta proposta e, uma vez aprovada, será utilizado como referência em todos os documentos relativos ao Projeto.



CC-1D2E018/24

Próximos Passos:

- preencha a planilha FEINF040-3 e demais planilhas (quadros), conforme a aplicabilidade;
- imprima 1 via de cada uma destas planilhas (exceto esta "Principal", a "Custo Total" e demais que não forem preenchidas);
- reúna e anexe os documentos que justifiquem a proposta;
- para projetos que envolvam investimentos (Ex.: aquisição de microcomputadores, máquinas e ferramentas, móveis e utensílios, veículos, etc.), cujo montante ultrapasse a R\$ 30.000,00 (Trinta mil reais), o proponente deve preencher também o formulário FEINF021 – JUSTIFICATIVA DE PEDIDO DE INVESTIMENTO (JPI) e encaminhá-lo anexo com os demais documentos do processo;
- encaminhá-la para aprovação superior, conforme sua área de atuação.

Versão 3 (21/07/2022)

Campo Natureza:

Quando a Natureza selecionada for = TA, agregar automaticamente à estrutura do código do Projeto o conteúdo "0" - Zero nas posições 3 e 4. (Alteração de regra em 24/08/2016)

Campos Curso e Período do Curso:

Permitir seleção se Natureza for = MS, DT, CT, PT, EF, IN, PF, PP ou CC e agregar o 1º caracter de cada campo sel número estruturado do Projeto (posição 3 e 4). (Alteração de regra em 24/08/2016)

De acordo com a Natureza selecionada, agregar automaticamente ao número estruturado do Projeto (posição Letras:

"F" - Fundação (quando Natureza = TA)

"R" - Reitoria (quando Natureza = MS, DT, CT, PT, PF, PP ou EF).

"I" - Coordenadoria dos Programas de Iniciação (quando Natureza = IN).

Ainda em relação à posição 6 do código estruturado, se a Natureza for = CC, deverá ser considerado o preenchimento dos campos "Será utilizado os Centros de Laboratórios para a sua execução (Sim ou Não)" e:

- se selecionado "Sim", deve pegar o 1º caracter do que for selecionado das opções existentes abaixo (E, M ou U)
- habilitar pasta específica para esta natureza = CC
- se selecionado "Não", o conteúdo da posição 6 será "0".

Campo Semestre de referência da Proposta:

Agregar ao número estruturado (posição 5) o 1º caracter da seleção.

Quando a seleção da Natureza for = IN, visualizar FEINF040 de Iniciação e adicionar a visualização das pastas re Quadros G à L, caso o projeto tenha participação de convênio (seleção de caixa no próprio formulário) e desabilitar FEINF040.

Quando a seleção da Natureza for = PT, visualizar FEINF040 de Convênios e adicionar a visualização das pastas Quadros G à L e desabilitar todas as demais FEINF040.

CC = Formatura (possui instruções específicas)
PT = Pesquisa em parceria com Terceiros
PF = Pesquisa aceita em órgãos de Fomento (ex.: FINEP – possui instruções específicas)
PP = Pesquisas de Professores Horistas com Financiamento da FEI e com dedicação parcial
TA = Técnico-Administrativo (Obras, Reformas de Instalações, etc.)

Indica a qual curso refere-se o Projeto sendo:
1 - Engenharia
2 - Informática
3 - Administração SBC
4 - Administração SP
0 - Zero (caso não haja designação de curso)

Quando a Natureza selecionada for = MS, DT, CT, PT, EF, IN, PF, PP ou CC, quando for = MS, DT, IN, CT, PT ou PF, o conteúdo é "0" - Zero nas posições 3 e 4. Quando a Natureza selecionada for = TA, o conteúdo é "0" - Zero nas posições 3 e 4. Quando a Natureza selecionada for = IN, o conteúdo é "I" - Coordenadoria dos Programas de Iniciação. Quando a Natureza selecionada for = CC, o conteúdo é "0" - Zero nas posições 3 e 4.

XX-X00099/99





PROPOSTA DE PROJETO - PP (CONCLUSÃO CURSO)
(PLANILHA DE ESPECIFICAÇÃO DE RECURSOS)

DATA	NÚMERO
02/09/24	CC-1D2E018/24

1- DENOMINAÇÃO

Robô de limpeza industrial

2- SUMÁRIO

C.R. BENEFICIÁRIO	C.C.	NOME DA UNIDADE	REITORIA / DIRETORIA	PROponente	RESPONSÁVEL DO CR	RAMAL
2205	15	DEPTO. DE ENGENHARIA ELÉTRICA	Vagner Bernal Barbeta	Fagner de Assis Moura	Marcelo Antonio Pavanello	2067
DATA DE INÍCIO	DATA DE TÉRMINO	DURAÇÃO EM DIAS	VALOR TOTAL ORÇADO	MOEDA/ÍNDICE	VALOR DA MOEDA/ÍNDICE	DATA PARA CÁLCULO
02/09/24	13/12/24	102	2.498,90			

3- CUSTO DO PROJETO (Preencher as Planilhas/Quadros A à F)

RECURSOS MATERIAIS (A)	RECURSOS HUMANOS (B)	OUTRAS DESPESAS (C)	INVESTIMENTOS (D)	SERVIÇOS INTERNOS (E)	SERVIÇOS EXTERNOS (F)
2.418,90	0,00	0,00	0,00	80,00	0,00

4- OBJETIVOS DO PROJETO

Desenvolvimento e montagem de um robô aspirador industrial autônomo, que será utilizado em linhas de produção para limpar sujeiras geradas pela própria linha de tamanho pequeno, porém em grande quantidade.

5- JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O robô tem como objetivo entrar em locais enclausurados de uma linha de produção que quando há necessidades de limpeza, a linha precisa ser parada, além de apresentar riscos aos funcionários. Ele tornará desnecessário a paralização da linha para limpezas e acabará com os riscos de segurança. O robô deve ter capacidade para entrar, realizar a limpeza e sair de forma totalmente autônoma, sem ter contato com qualquer obstáculo, sendo ele móvel ou não.

6- ALUNOS ENVOLVIDOS

R.A.	NOME	RUBRICA	R.A.	NOME	RUBRICA
11.120.356-8	Bruno Henrique de Almeida Borges				
11.121.411-0	Lucas Agostinho Silva				
11.120.069-7	Lucas Miguel Marciano				

7- PARECER DO ORIENTADOR

Nome: E-mail: Data: / / Assinatura:

8- CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

* Recomenda * Não Recomenda

Nome: E-mail: Data: / / Assinatura:

9- CHEFIA DE LABORATÓRIO

CLE CLM CLQ

Nome: E-mail: Data: / / Assinatura:

10- CHEFE DO CENTRO DE LABORATÓRIOS

* Autoriza * Não Autoriza

Nome: E-mail: Data: / / Assinatura:

11- OBSERVAÇÕES/ANEXOS (Importante: Anexar folhas avulsas indicando o nº do campo sempre que necessário)



CUSTO DO PROJETO (Quadro A) RECURSOS MATERIAIS

CC-1D2E018/24**R\$ 2.418,90**

Item	Descrição	Tipo Doc	Número	Quant.	Valor Unit.	Valor Total	% Sobre Sub-Total
1	Raspberry Pi 4 8GB Model B			1	706,90	706,90	29,22
2	Sensor RPLiDAR C1			1	999,90	999,90	41,34
3	Módulo Wifi e Bluetooth ESP32			1	43,90	43,90	1,81
4	Bateria Lipo 11,1V 2200mAh 30C			2	185,00	370,00	15,30
5	Módulo Regulador de Tensão LM2596 DC-DC Step Down			4	7,00	28,00	1,16
6	Módulo Regulador de Tensão XL4015 5A Step Down			2	17,96	35,92	1,48
7	Módulo Ponte H Dupla L298 N			2	15,10	30,20	1,25
8	Conector Borne Emenda Rápida para 5 Fios			2	3,70	7,40	0,31
9	Conector Borne Emenda Rápida para 3 Fios			2	3,15	6,30	0,26
10	Kit motor sucção para robot wap W100			1	62,90	62,90	2,60
11	Chave Gangorra KCD4-201N			1	3,15	3,15	0,13
12	Dissipador de Calor Raspberry Pi - 3 Unidades			1	3,50	3,50	0,14
13	Porta Fusível BLX-1 5x20			1	2,38	2,38	0,10
14	Fusível 10A - 10 unidades			1	8,45	8,45	0,35
15	Diversos			1	50,00	50,00	2,07
16	Frete			1	60,00	60,00	2,48
17	TurtleBot3 Burguer			1	-	-	
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
SUB-TOTAL:						2.418,90	
56							
57							

58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							
100							
101							
102							
103							
104							
105							
106							
107							
108							
109							
110							

SUB-TOTAL: 2.418,90

111							
112							
113							
114							
115							
116							
117							
118							
119							
120							

121							
122							
123							
124							
125							
126							
127							
128							
129							
130							
131							
132							
133							
134							
135							
136							
137							
138							
139							
140							
141							
142							
143							
144							
145							
146							
147							
148							
149							
150							
151							
152							
153							
154							
155							
156							
157							
158							
159							
160							
161							
162							
163							
164							
165							

SUB-TOTAL: 2,418.90



CUSTO DO PROJETO (Quadro B)
RECURSOS HUMANOS

CC-1D2E018/24

R\$ -

PROFESSORES

Item	Categoria a qual pertence o Professor	Regime Dedicção	Horas Dedicadas		Custo Fechado	Encargos Sociais	Valor Final	% S/ Total
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

TOTAL PREVISTO COM PROFESSORES

FUNCIONÁRIOS / PESQUISADORES

Item	Funcionário ou Pesquisador	Setor/Área a que Pertence (Apenas se Funcionário)	Horas Dedicadas	Cargo (Apenas se Funcionário)	Custo Fechado	Encargos Sociais	Valor Final	% S/ Total
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

TOTAL PREVISTO COM FUNCIONÁRIOS / PESQUISADORES

ESTAGIÁRIOS/MONITORES/INICIAÇÃO

Item	Categoria	Horas Dedicção	Valor		Valor Final	% S/ Total
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						

TOTAL PREVISTO COM ESTAGIÁRIOS/MONITORES/INICIAÇÃO

TOTAL DE RECURSOS HUMANOS

-



CUSTO DO PROJETO (Quadro C)

CC-1D2E018/24

OUTRAS DESPESAS

R\$

-

Bolsas de Estudo a serem Concedidas

Item	Nome	Qtde. meses da Bolsa	Valor da Mensalidade	% Bolsa	Nome da Bolsa	Valor Desconto	% S/ Total
1						-	
2						-	
3						-	
4						-	
5						-	
6						-	
7						-	
8						-	
9						-	
10						-	
11						-	
12						-	
13						-	
14						-	
15						-	
TOTAL DE BOLSAS DE ESTUDO						-	

Demais Despesas a Discriminar

Item	Descrição	Valor	% S/ Total
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
TOTAL DE DEMAIS DESPESAS		-	
TOTAL DE OUTRAS DESPESAS		0,00	



CUSTO DO PROJETO (Quadro D) INVESTIMENTOS

CC-1D2E018/24

R\$

-

Item	Descrição	Código Contábil (*)	Unid. Medida	Qtde.	Valor Unitário	Valor Total	% S/ Total
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							

TOTAL DE INVESTIMENTOS

0,00

Legenda da coluna "Código Contábil": 1=Máquinas e Equipamentos; 2=Instalações; 3=Móveis e Utensílios; 4=Informática; 5=Biblioteca; 6=Veículos, 7=Diversos



CUSTO DO PROJETO (Quadro E)
SERVIÇOS INTERNOS

CC-1D2E018/24

R\$ 80,00

Item	Descrição	Qtde. Horas	Valor	Custo Total	% S/ Total
1	Utilização de impressora 3D para impressão do corpo do robô	8	10,00	80,00	100,00
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
TOTAL DE SERVIÇOS INTERNOS		8		80,00	



CUSTO DO PROJETO (Quadro F) SERVIÇOS EXTERNOS

CC-1D2E018/24

R\$

-

Item	Descrição	Fornecedor	Data	Tipo (*)	Valor	% S/ Total
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						

TOTAL DE SERVIÇOS EXTERNOS

0,00

Legenda da coluna "Tipo": 1 = Estimativa (Valor preliminar projetado pelo coordenador); 2= Orçamento/Cotação (Valor real apresentado pelo Fornecedor)

A lista de materiais foi preenchida de forma em que os materiais estão em ordem de importância. Os links de cada produto também estão em ordem de preço da mais barata para a mais cara na data de preenchimento do formulário. O que não for possível comprar avisar o quanto antes o grupo.

O item indicado como diversos representa materiais de comum uso, como fios, conectores, estanho, ferro de solda.

O item TurtleBot3 Burguer, é um robô que se encontra no laboratório de robôs do prédio K e se for necessário utilizá-lo será apenas para testes de navegação.

Segue lista com os links:

Raspberry Pi 4 8GB Model B:

<https://www.biotechconecta.com.br/mini-pc-raspberry-pi-4-model-b-8-gb>

https://www.robocore.net/placa-raspberry-pi/raspberry-pi-4-8gb?gad_source=4&gclid=EAIaIQobChMIoJGIsY6hwMMVdkhIAB0NnhCuEAQYASABEglbPFD_BwE

<https://www.makerhero.com/produto/raspberry-pi-4-model-b/>

Sensor RPLIDAR C1:

<https://www.robocore.net/sensor-robot/sensor-rplidar-c1-lidar-360-12metros>

<https://www.waveshare.com/checkout/cart/>

Módulo Wifi e Bluetooth ESP32:

<https://www.a2robotics.com.br/modulo-wifi-e-bluetooth-esp32>

<https://www.robocore.net/wifi/esp32-wifi-bluetooth>

<https://www.eletragate.com/modulo-wifi-esp32-bluetooth-30-pinos>

Bateria Lipo 11,1V2200mAh 30C:

<https://www.a2robotics.com.br/bateria-lipo-2200mah-11.1v-30c-3s>

<https://www.robocore.net/bateria/bateria-lipo-3s-2200mah-30c>

<https://www.aerofly.com.br/peças-e-acessorios/peças/bateria-lipo-3s-2200mah-11.1v-com-conector-x60-leao>

Módulo Regulador de Tensão LM2596 DC-DC Step Down:

<https://www.a2robotics.com.br/modulo-regulador-de-tensao-lm2596-conversor-dc-dc-step-down>

<https://www.eletragate.com/modulo-regulador-de-tensao-step-down-lm2596>

<https://www.baudaeletronica.com.br/produto/modulo-regulador-de-tensao-lm2596-com-ajuste-de-tensao-e-corrente.html>

Módulo Regulador de Tensão XL4015 5A Step Down:

<https://curtocircuito.com.br/conversor-dc-dc-step-down-75w-x4015.html>

<https://www.eletragate.com/modulo-regulador-de-tensao-step-down-x4015-5a>

<https://www.baudaeletronica.com.br/produto/modulo-regulador-de-tensao-step-down-x4015e1.html>

Módulo Ponte H Dupla L298 N:

<https://www.robocore.net/driver-motor/driver-motor-ponte-h-l298n>

<https://www.a2robotics.com.br/modulo-ponte-h-dupla-l298n>

<https://www.eletragate.com/ponte-h-dupla-l298n>

[illegible]



Custo Total (Resumo)

Descrição	Realizado	Valor orçado	Diferença	% S/ Total
Sub-total Materiais		2.418,90	2.418,90	96,80%
Sub-total Recursos Humanos		0,00	0,00	0,00%
Sub-total Outras Despesas		0,00	0,00	0,00%
Sub-total Investimentos		0,00	0,00	0,00%
Sub-total Serviços Internos		80,00	80,00	3,20%
Sub-total Serviços Externos		0,00	0,00	0,00%
TOTAL:		2.498,90		