



Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

ETEC JÚLIO DE MESQUITA

Curso Técnico em Mecatrônica

Artur Moreira Cordeiro da Silva

Eduardo Pereira Bandeira

Giovanna Santos Loqueti

Matheus Brugnari

Matheus Gonçalves Ramos

Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira

Nicolas Régis de Souza

Bike Geradora

Santo André - SP

2023

Artur Moreira Cordeiro da Silva
Eduardo Pereira Bandeira
Giovanna Santos Loqueti
Matheus Brugnari
Matheus Gonçalves Ramos
Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira
Nicolas Régis de Souza

Bike Geradora

Planejamento Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Mecatrônica da Etec Júlio de Mesquita, orientado pelo Prof. Rinaldo Ferreira Martins, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Mecatrônica.

Santo André - SP

2023

Artur Moreira Cordeiro da Silva
Eduardo Pereira Bandeira
Giovanna Santos Loqueti
Matheus Brugnari
Matheus Gonçalves Ramos
Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira
Nicolas Régis de Souza

Bike Geradora

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Mecatrônica da Etec Júlio de Mesquita, orientado pelo professor Rinaldo Ferreira Martins, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Mecatrônica.

Data de aprovação ____/____/____

Nota: _____

Aprovado por:

Santo André - SP

2023

Agradecimentos

Primeiramente agradecemos a Deus, por ter nos dado saúde e força para superar todas as dificuldades encontradas, por ser nosso alicerce e não ter nos abandonado e permitir que o trabalho acontecesse. Agrademos também aos nossos familiares por estar sempre nos apoiando seja em momentos bons ou ruins, e estar sempre dispostos a nos ajudar e motivar quando quisemos desistir.

Juntamente ao nosso professor orientador, Rinaldo, pela paciência e dedicação em ajudar o grupo sempre que precisamos de ajuda. Aos demais professores pelas dicas e orientações prestadas ao grupo, que mesmo não sendo nossos orientadores, disponibilizaram um pouco de seu tempo e conhecimentos para nos atender.

Aos nossos colegas que participaram, de maneira direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o nosso processo de aprendizado.

Lista de figuras

Componentes do projeto

Figura 1 - Bicicleta	14
Figura 2 - Módulo carregador	15
Figura 3 - Bateria de li-ion	15
Figura 4 - Suporte para bateria	16
Figura 5 - Dínamo	17
Figura 6 - Lâmpada.....	17
Figura 7 - Cronômetro.....	18
Figura 8 - Chave de acionamento	18
Figura 9 - Conversor regulador	19
Figura 10 - Desenho dínamo.....	27
Figura 11 - Desenho 2ª vista dínamo	28
Figura 12 - Desenho soquete lâmpada	28
Figura 13 - Desenho manivela	29
Figura 14 - Desenho 2ª manivela	29
Figura 15 - Circuitos.....	30

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Orçamento 120

Lista de símbolos

Símbolo 1 - Regulador de tensão.....	30
Símbolo 2 - Lâmpada.....	30
Símbolo 3 - Bateria	31
Símbolo 4 - LED.....	31
Símbolo 5 - Resistor.....	31
Símbolo 6 - Dínamo	32
Símbolo 7 - Aterramento	32

Sumário

1. Introdução	8
1.1 Introdução teórica.....	8
2. Dados do projeto	9
2.1 Cronograma das atividades/metast.....	9
2.2 Lista de atividades	11
3. Objetivos	13
3.1 Objetivos geral	13
3.2 Objetivo Específico	13
4. Materiais e métodos	14
4.1 Métodos	14
4.2 Materiais	14
5. Orçamento.....	20
6. Cálculos específicos.....	21
7. Monitoramento ou avaliação.....	21
8. Considerações Finais.....	24

1. Introdução

Temos como problema a falta de energia elétrica em diversas regiões do Brasil, mesmo sendo um país com grande geração de energia elétrica, entretanto essa falta é devido ao pouco investimento em tecnologias, também o alto custo da distribuição para a população.

Diante disso, nosso apoiador Isaias Barbosa da Silva, em nossa primeira conversa relatou que acaba sofrendo muito com a falta de energia no bairro. Em meio essa problemática que ele estava passando, nos deu um desafio para que possamos solucionar. Uma bicicleta ergométrica que gera energia enquanto uma pessoa realiza o exercício físico. Com essa energia gerada, ela seria armazenada em uma bateria para que conseguisse utilizar o que precisasse e ligar luzes de emergência, possibilitando assim o uso da academia mesmo em momentos de queda elétrica.

1.1 Introdução teórica

A energia elétrica é fundamental atualmente, conforme o avanço da tecnologia e nos eletrodomésticos, dependemos ainda mais da energia elétrica para a sobrevivência humana e no nosso dia a dia. Sendo utilizada para ligar uma simples lâmpada ou para o funcionamento de uma geladeira e conservar os alimentos, assim vemos sua importância.

A geração de energia é feita de diversas maneiras, como: solar, eólica, gás natural, carvão, petróleo, hidráulica e biomassa (resíduos de cana de açúcar e casca de arroz). Aqui no Brasil 2/3 (dois terços) da energia elétrica é gerada a partir das hidrelétricas, a matriz energética brasileira sendo em suma renovável.

Depois da geração, a eletricidade é passada pelas linhas de transmissões, seguindo até as subestações encontrado nas cidades, onde é diminuído a voltagem. Posteriormente entrando na linha de distribuição para as os postes que estão espalhados pela cidade, antes da energia chegar as nossas casas ela passa por outra redução de voltagem, que é feito pelos transformadores, chegando aos 127 (cento e vinte e sete) ou 220 (duzentos e vinte) volts, assim chegando em nossa casa que por último passa pela caixa do medidor, onde mostra o consumo de eletricidade da nossa casa.

2. Dados do projeto

Em nosso projeto abrangemos melhorias aplicadas a uma bicicleta ergonômica, sendo aprimorada para a produção de energia. O público que se simpatiza com o projeto são pessoas da área fitness e pessoas ecológicas. Neste projeto nossa equipe utilizamos diversos conhecimentos agregados ao curso de mecatrônica, se destacando a eletrônica na manutenção da bike. No nosso protótipo foi usado CNC para fazer a manivela do dínamo e os calços para a caixa, onde foi instalado o protótipo.

2.1 Cronograma das atividades/metras



Plano de execução- Bike Geradora

Etec Julio de Mesquita - 1º SEMESTRE



PROCESSO	JUNHO				JULHO				AGOSTO			
	06/06	13/06	20/06	27/06	04/07	11/07	18/07	31/07	07/08	14/08	15/08	22/08
Decidir um gerador para o projeto	■											
Dar inicio ao relatorio final de PTCC		■										
Continuar o relatorio final			■									
Finalizar e entregar o relatorio				■								

Legenda	■ Feito	■ A Fazer
---------	---------	-----------

Plano de execução- Bike Geradora

Etec Julio de Mesquita - 2º SEMESTRE



PROCESSO	JULHO		AGOSTO				SETEMBRO			
	31/07	07/08	14/08	21/08	28/08	04/09	11/09	18/09	25/09	
Discussão sobre início do protótipo (TODOS)	■									
Montagem e testes do protótipo (MESAQUE E MATHEUS)		■								
Manutenção do protótipo e documentação (TODOS)			■							
Finalização e estética do protótipo (TODOS)				■						
Estética do protótipo e iniciar a conclusão (TODOS)					■					
Remontagem inicial da Bike (EDUARDO, GIOVANNA, MATHEUS GONÇALVES, MATHEUS BRUGNARI, MESAQUE E NICOLAS)						■	■			
Continuar a documentação do TCC , comprar itens faltantes e finalizar relatório intermediário (TODOS)								■	■	

Legenda	■ Feito	■ A Fazer
---------	---------	-----------

Plano de execução- Bike Geradora

Etec Julio de Mesquita - 2º SEMESTRE



PROCESSO	OUTUBRO					NOVEMBRO				DEZEMBRO
	02/10	09/10	16/10	23/10	30/10	06/11	13/11	20/11	27/11	06/12
Dar início a monografia e remontar o protótipo soldando os componentes	■									
Continuar a monografia e arrumar os itens que falta para finalização da montagem do projeto original		■	■							
Continuar a documentação oficial do TCC e fazer a montagem da parte eletrônica da bike			■	■						
Continuar a documentação oficial do TCC, comprar os componentes que estão com defeito e montar a carenagem da bike				■						
Continuar a documentação oficial do TCC, finalizar a montagem, dar acabamento estético e entregar a bike					■					
Mandar fazer o vidro, aplicar na caixa do protótipo e continuar a documentação do tcc.						■	■			
Finalizar a documentação e iniciar os ensaios para a apresentação							■	■	■	
PREVISÃO DA APRESENTAÇÃO PARA O DIA 06/12.										■

Legenda

Feito

A Fazer

2.2 Lista de atividades

TCC: BIKE GERADORA (PERÍODO: DE 07/02 A 27/06)			
TAREFA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	TEMPO/DIAS
Definir integrantes do grupo e selecionar pelo menos 3 ideias de TCC	Selecionamos os integrantes do grupo e tivemos 3 ideias para TCC	TODOS	7 dias
Apresentar os temas pensados para o professor e discutir os temas	Tema apresentado ao professor e discutido de forma criteriosa a modo de resolver problemas ou até trocar o tema anterior	TODOS	7 dias
Definir o tema do TCC	Tema apresentado ao professor e discutido de forma criteriosa visando definir o tema exato do TCC, Apresentação das seguintes idéias que foram descartadas: Amassador de Latinhãs, Estampagem de Arruelas e Sistema de Irrigação, Tema definido: "BIKE GERADORA"	TODOS	7 dias
Pegar a bike e listar materias necessarios para o projeto	Decidido um gerador para o protótipo (Staright 12 / 24V), Quase decidido o modelo para o equipamento em manutenção, Quase definido o dia para pegar o equipamento e já dar uma primeira olhada nos problemas	TODOS	7 dias
Transporte da bicicleta para o galpão de criações e apresentação da equipe para o apoiador	Transporte da bicicleta para o galpão, Desmontagem parcial da bicicleta, feita a lista de ferramentas e materias necessários	TODOS	7 dias
Desmontagem da bike, lixamento do corpo e da carenagem e limpeza das correias e polias	Desmontagem da bicicleta, Desmontagem do motor e dos componentes adicionais, Lixamento do corpo e da carenagem, Pintura com primer, Pintura com tinta preta, Limpeza das placas, parafusos, correntes e rolamentos, Teste nas placas eletrônicas, Início da parte teórica (introdução)	TODOS	7 dias
Comprar materias necessarios para o projeto original e para o protótipo e iniciar a montagem do protótipo	Comprar materias necessarios para o projeto original e para o protótipo e iniciar a montagem do protótipo	TODOS	7 dias
Separar o que cada integrante vai fazer, discutir o diagrama elétrico do protótipo e continuar a parte escrita do projeto	Escrita da parte teórica, Decidido próximos dias de encontro para mexer na bicicleta e no protótipo, Diagrama elétrico discutido, Ducidir como será feito o adesivo de informações da lateral da bike	TODOS	7 dias
Programar o que será feito no próximo encontro de manutenção da bike, Adiantar o documento de relatório interemdiário de PTCC	Programação definida para o dia 15/04 e boa parte do relatório intermediário adiantado	TODOS	7 dias

Continuar o relatório intermediário e a documentação oficial do TCC	Continuação do relatório intermediário e introdução teórica do TCC	TODOS	7 dias
Fazer o relatório intermediário e continuar a documentação oficial do TCC	Relatório em execução, resumo, objetivo, desenvolvimento do projeto e monografia do TCC	TODOS	7 dias
Continuar o relatório intermediário e continuar a documentação oficial do TCC	Relatório em execução - gastos estimados e documentação do TCC em andamento também	TODOS	7 dias
Continuar o relatório intermediário e discutir um modo melhor de pintar a carenagem da bike	Relatório em progresso e novo modo de pintura encontrado	TODOS	7 dias
Terminar e entregar o relatório intermediário	Relatório intermediário finalizado	TODOS	7 dias
Mandar pintar a carenagem	Como foi decidido na semana anterior mandamos a carenagem para pintura em uma funilaria	TODOS	7 dias
Finalização da pintura da carenagem e buscar na funilaria	Pintura da carenagem finalizada	TODOS	7 dias
Decidir um gerador para o projeto	Encontramos um bom gerador e fizemos a compra	TODOS	7 dias
Dar início ao relatório final de PTCC	Relatório final iniciado	TODOS	7 dias
Continuar o relatório final	Fizemos as descrições dos componentes comprados e suas respectivas utilidade para o projeto	TODOS	7 dias
Finalizar e entregar o relatório	Relatório finalizado e entregue pelo teams	TODOS	7 dias
TCC: BIKE GERADORA (PERÍODO: DE 31/07 A 06/12)			
TAREFA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	TEMPO/DIAS
Discussão sobre início do protótipo	Discutir com os integrantes do grupo qual melhor forma de iniciar a montagem do protótipo	TODOS	7 dias
Montagem e testes do protótipo	Fazer a primeira montagem do protótipo, testar e conferir o que falta para finalizar essa parte do protótipo	MESAQUE E MATHEUS GONÇALVES	7 dias
Manutenção do protótipo e documentação	Comprar os itens que foram danificados dos testes do protótipo e continuar o desenvolvimento da documentação do TCC	TODOS	7 dias
Finalização e estética do protótipo	Finalizar montagem do protótipo deixando em funcionamento 100% e discutir como será a parte estética dele	TODOS	7 dias a 14 dias
Estética do protótipo e iniciar a conclusão	Definir a parte estética do protótipo e iniciar a escrita da conclusão	TODOS	7 dias a 14 dias
Remontagem inicial da Bike	Ir no galpão de projetos e iniciar a montagem e identificação dos componentes e peças que estão danificadas e precisam ser trocadas / montar a bike, fazer testes no alternador, na placa eletrônica do painel	EDUARDO, GIOVANNA, MATHEUS GONÇALVES, MATHEUS BRUGNARI, MESAQUE E NICOLAS	7 dias a 14 dias
Continuar a documentação do TCC, comprar itens faltantes e finalizar relatório intermediário	Continuar a documentação do projeto, pesquisar e comprar itens que faltam para montagem do projeto e do protótipo e finalizar o relatório intermediário	TODOS	14 dias
Dar início a monografia e remontar o protótipo soldando os componentes	Começar a monografia, marcar um dia para remontar o protótipo soldando os componentes e usinar os furos e rasgos do dinamo e soquete da lampada	TODOS	7 dias
Continuar a monografia e arrumar os itens que falta para finalização da montagem do projeto original	Continuar a monografia e arrumar os itens que falta para finalização da montagem do projeto original	TODOS	14 dias
Continuar a documentação oficial do TCC e fazer a montagem da parte eletrônica da bike	Dar continuidade a formatação do documento oficial do TCC e fazer a montagem da parte elétrica e eletrônica da bike	TODOS	7 dias
Continuar a documentação oficial do TCC, comprar os componentes que estão com defeito e montar a carenagem da bike	Dar continuidade a formatação do documento oficial do TCC, comprar componentes faltantes e montar a carenagem da bike e usinar o manipulo do protótipo	TODOS	7 dias
Continuar a documentação oficial do TCC, finalizar a montagem, dar acabamento estético e entregar a bike	Dar continuidade a formatação do documento oficial do TCC, finalizar a montagem, dar acabamento estético com adesivos e entregar a bike para o dono Isaías	TODOS	7 dias
Mandar fazer o vidro, aplicar na caixa do protótipo e continuar a documentação do tcc.	Mandar fazer o vidro, aplicar na caixa do protótipo e continuar a documentação do tcc.	TODOS	14 dias
Finalizar a documentação e iniciar os ensaios para a apresentação	Finalizar a documentação oficial do TCC e iniciar os ensaios para a apresentação	TODOS	14 dias
PREVISÃO DA APRESENTAÇÃO PARA O DIA 06/12.	Apresentar o TCC	TODOS	1 dia

3. Objetivos

3.1 Objetivos geral

Uma bicicleta ergométrica que consiga gerar energia e ser armazenada, para que consiga ser utilizada em situações de falta de energia no ambiente.

3.2 Objetivo Específico

O nosso projeto de trabalho de conclusão de curso (TCC), consiste em uma bicicleta ergométrica que consiga gerar energia através do esforço físico, que vai ser gerada através de um dínamo, onde essa energia vai ser armazenada por uma bateria.

Assim que a bateria está totalmente carregada, ela poderá ser utilizada em diversas situações. Contando que o principal intuito dela, é conseguir acender uma luz de emergência em falta de energia elétrica.

4. Materiais e métodos

Para a realização do trabalho foram feitas pesquisas, sobre os componentes, estrutura da bicicleta, peças e equipamentos. Diante disso foi realizado pesquisas em artigos técnicos, livros e sites. Por meio das pesquisas desenvolveram-se a monografia e o projeto prático.

4.1 Métodos

Na escolha desse projeto pensamos em maneiras de aproveitamento de energia, com isso chegamos na ideia de nós humanos gerarmos de forma sustentável eletricidade e fazermos uma ação útil no nosso dia a dia, assim fazendo ambas ao mesmo tempo economizando tempo. Durante a construção desse projeto foi necessária a realização de diversas pesquisas e estudos referente à mecatrônica, por conta da nossa bike geradora ser complexa nos sentidos de mecânica e eletrônica.

4.2 Materiais

- Bicicleta

Para o desenvolvimento do projeto de TCC, estamos utilizando a bicicleta ergométrica do modelo da Life Cycle 5500.

A Life Cycle 5500 simula uma bicicleta normal com níveis de intensidades graduados, assim regulando a força aplicada nos pedais dependendo do tipo de programa escolhido. Onde a resistência do pedal compensa automaticamente as mudanças de RPM, ou seja, quanto mais rápido for pedalado, menos resistência será



Figura 1 - Bicicleta

- Módulo carregador de Bateria de Lítio TP4056

Características do módulo que estamos utilizando:

Módulo Carregador de Baterias de Lítio TP4056 - MICRO USB

- Chip: TP4056
- Tensão de entrada: 4.5V ~ 5.5V
- Tensão total carregada: 4.2V
- Corrente de carregamento: 1A ajustável
- Temperatura de trabalho: -10°C a 85°C
- Método de carregamento: Carga linear 1% - Precisão de carga: 1,5%
- Interface: Micro USB
- Dimensões: 22x17mm aplicada ao usuário.

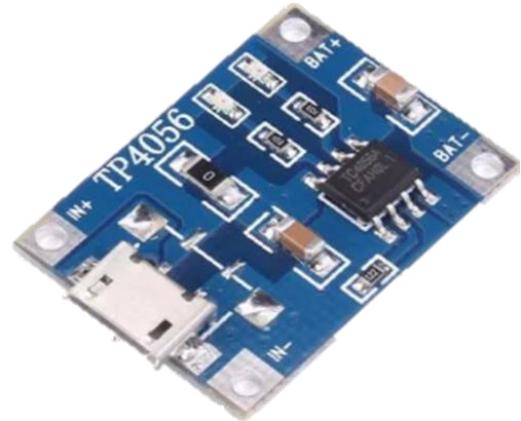


Figura 2 - Módulo carregador

- Bateria de Li-ion

A bateria de li-ion, usada para o armazenamento da energia gerada pelo gerador de corrente direta.

Bateria Li-ion 18650 6800mah 3.7v - Recarregável Original

- Pilhas recarregável (+ GH Li-ion 18650 6800mAh 3.7V -)
- Amperagem enviamos acima de 6800mah
- Composição - Íons de Lítio
- Modelo - 18650
- Voltagem / Potência - 3.7 volts
- Comprimento - 6,5 cm
- Diâmetro - 1,8 cm
- Ciclos de Carga - Pode ser recarregada mais de 1000 vezes



Figura 3 - Bateria de li-ion

- Suporte para bateria

Um suporte para o tipo de bateria usado no nosso projeto.

Suporte para bateria 18650

- Material: metal e plástico
- Dimensões suporte para 1 bateria
75 x 22 x 20 mm



Figura 4 - Suporte para bateria

- Gerador de corrente direta (Dinamo)

É um tipo de gerador eólico de qualidade, que adota motor eficiente e transmissão por engrenagem planetária, com alta eficiência de trabalho. Acende facilmente um monte de luzes LED com a manivela. Ele se adapta para fazer o fornecimento de energia de iluminação de reserva, recarregável, teste, ensino, hidroelétrica etc. Pode ser aplicada para fazer fornecimento de energia de iluminação em standby (modo de espera), recarregável, teste, ensino e dispositivo hidroelétrico.

Gerador de Corrente Direta (Dinamo), Salsbury 12 / 24V com manivela manual

- Nome: Wind Power Dynamo
- Material: ABS + metal
- Cor: preto + prata
- Tensão de saída: 12V, 24V
- Máx. corrente de saída: 1500mA
- Máx. potência de carga: 20W
- Tamanho do item: 130 * 35 * 35 mm / 5,12 * 1,38 * 1,38 pol.
- Tamanho do pacote: 150 * 50 * 50 mm / 5,91 * 1,97 * 1,97 pol.



Figura 5 - Dínamo

- Lâmpada

No projeto será utilizado uma lâmpada para indicar a luz de emergência que será ligada na falta de energia elétrica no local.

- Cor: Transparente (clara)
- Potência: 60w
- Tensão: 110V ou 220V
- Peso: 0,037kg
- Diâmetro: 5,5cm
- Comprimento: 10,5cm
- Composição: Vidro e metal
- Vida Útil: 1000 horas
- Base: E27



Figura 6 - Lâmpada

- Timer (Cronômetro)

No projeto será utilizado um timer cronômetro para fazer a contagem de tempo do painel.

- Contagem máxima 99 minutos e 59 segundos;
- Tamanho Timer: 7cm x 5,3cm;
- Tamanho Display 3.8cm x 2.8cm;
- Cor: Preto;
- Peso: 36g



Figura 7 - Cronômetro

- Chave de acionamento

No projeto será utilizada esta chave para o acionamento de 2 polos, ativando o uso da bateria.

- Corrente máxima: 10A/125VCA 6A/250VCA;
- Dimensões: 21 x 14,8 x 13mm;
- Peso: 3,2g.



Figura 8 - Chave de acionamento

- Conversor regulador de tensão

Com ele é possível regular a tensão de entrada de um gerador de energia para tensão desejada.

- Tensão de entrada: 2V - 24VCC;
- Tensão de saída ajustável: 2,5 - 28VCC;
- Eficiência: 91%;
- Diferença mínima entre a entrada e saída: 0,5V;
- Frequência de comutação: 150 KHz;
- Corrente máx.: 2A;
- Dimensões (C x L x A): 37x17x6mm
- Peso: 4g;
- Proteções: oferece várias proteções, como proteção contra sobre corrente,

proteção contra sobre tensão e proteção contra curto-circuito.

Ajuste de tensão: Pode ser ajustado usando um potenciômetro para configurar a tensão de saída desejada a tensão de saída desejada.



Figura 9 - Conversor regulador

5. Orçamento

Nossa projeção de gastos foi de R\$900,00 (novecentos reais) para a realização do projeto, incluindo ferramentas que tinham necessidade para a execução da manutenção e modificações tanto no projeto e no protótipo.

Bike Geradora TCC	
Total das Despesas	
Peças e ferramentas	Valores
Desengraxante	R\$ 13,90
WD40	R\$ 29,75
Diodo Retificador 1N4005 4xUnd	R\$ 1,20
Capacitores	R\$ 19,00
Resistores CR25 47k-Ohms	R\$ 0,40
Plug 2 Pinos 10A	R\$ 0,00
Chaves gangorra 2 Polos	R\$ 2,50
Chaves gangorra 6T 3 pos	R\$ 6,00
Bateria Prototipo LI-Ion 18650 3xUnd	R\$ 73,19
Suporte para Bateria 18650 2xUnd	R\$ 20,00
Conversor de regulador de tensão 4xUnd	R\$ 32,29
Carregador de Bateria Litio TP4056	R\$ 19,98
Relé 10A 5V	R\$ 8,00
Adesivo Plastico	R\$ 21,90
Protoboard 400 pontos 2xUn	R\$ 36,00
Kit jumper macho 20cm 40xUnd	R\$ 19,00
Kit jumper fema 20cm 40xUnd	R\$ 23,00
Modulo carregador de bateria 5V TP4056	R\$ 12,00
LED Ultra Brighth 5MM branco	R\$ 1,00
LED difuso vermelho 5mm 10xUnd	R\$ 5,00
LED difuso verde 5mm 10xUnd	R\$ 5,00
Spray de tinta Cinza 400ml	R\$ 50,00
Spray de tinta Preto Brilhante 400ml	R\$ 25,00
Spray de tinta Vermelho 400ml	R\$ 25,00
Thinner 37 900ml	R\$ 26,00
Pintura	R\$ 150,00
Lixa d'agua 240	R\$ 6,00
Lixa d'agua 220	R\$ 9,00
Fita crepe 24mm x 52mts	R\$ 6,50
Fita crepe 48mm x 52mts	R\$ 13,50
Timer Digital Conometro	R\$ 18,56
Vibra Ponteira 1.1/4" tub6	R\$ 17,58
Adesivos personalizados para a Bike	R\$ 45,00
Serra Bi Metal	R\$ 11,90
Manopla de 2 Metros estilo mangueira 1"	R\$ 81,40
Valor total	R\$ 834,55
Valor estimado	R\$ 900,00

Tabela 1 - Orçamento 1

6. Cálculos específicos

Os cálculos utilizados, são todos cálculos elétricos, para atingir os valores específicos para o funcionamento correto do sistema.

Fórmula de tensão:

$$V (\text{Tensão}) = I (\text{Corrente}) \cdot R (\text{Resistencia})$$

Também usamos cálculos específicos, para determinar o tempo que nossa lâmpada vai funcionar, baseada na sua potência em W:

Fórmula de corrente do sistema:

$$I (\text{Corrente do sistema}) = \frac{P (\text{Lampada})}{V (\text{Bateria})}$$

$$I = \frac{9W}{3,8V} = 2,368A = 2368mA$$

Fórmula de horas em atuação:

$$T (\text{Horas}) = \frac{C (\text{Capacidade da lampada em mAh})}{I (\text{Corrente em mA})}$$

$$T = \frac{6800mAh}{2368mA} = 2,8h = 2 \text{ horas } 48 \text{ minutos}$$

7. Monitoramento ou avaliação

O monitoramento ou até mesmo a avaliação da bicicleta ergométrica tem como algumas etapas para conseguir a certeza do seu funcionamento eficiente e capacidade de atender todas as funções propostas.

Medição de potência, foram utilizados dispositivos para a medição de potência, assim podendo avaliar a quantidade de energia produzida pela bike, para conseguir observar diretamente a geração de energia. Monitoramento da carga da bateria, ou seja, identificar se a bicicleta armazena a energia gerada em baterias, monitorando o estado de carga para garantir a eficiência do armazenamento e

a eficiência ao realizar o exercício. O mais importante para a parte mecânica seria a manutenção regular da bike, manter ela em boas condições, verificando regularmente a mecânica, os sistemas de conversão e os componentes elétricos.

Manuais

- Manual de Operação do Acionamento de Luz para Bicicleta Ergométrica

- Este manual descreve as operações necessárias para acionar o sistema de luz em sua bicicleta elétrica. Para garantir um funcionamento seguro e eficaz, siga as instruções abaixo.

- Acionamento da Luz

- Para ligar a lâmpada, localize a chave ON/OFF no painel de controle.
- Gire a chave para a posição "ON" (O) quando a bateria estiver com carga suficiente para iluminar a lâmpada. Isso ativará a luz.
- Para desligar a lâmpada, gire a chave para a posição "OFF" (I).

- Carregamento da Bateria

- O sistema de carregamento da bateria é automático e requer apenas o uso da bicicleta.
- Ao pedalar, a energia mecânica gerada pela ação é convertida em energia elétrica pelo alternador.
- Esta energia elétrica é usada para recarregar a bateria da bicicleta.
- Quando a bateria estiver totalmente carregada, o sistema interno impedirá uma sobrecarga, garantindo segurança e vida útil prolongada da bateria.

- Notas Importantes

- Mantenha a bateria adequadamente carregada para garantir o funcionamento da luz.
- Verifique regularmente o estado da carga da bateria para evitar quedas inesperadas de energia da lâmpada.
- Certifique-se de que a chave ON/OFF esteja sempre na posição apropriada para evitar drenagem desnecessária da bateria.

- Manual de manutenção elétrica e eletrônica da Bicicleta Ergométrica

- Pré-requisitos:

- Utilização de um multímetro.

- Problema: Lâmpada não acende

- Verifique a tensão na lâmpada (deve ser de 12,5 a 12V).
- Se a tensão estiver abaixo, verifique as conexões do módulo regulador de tensão (MT 3608) e do botão.
- Se houver tensão, verifique se a bateria está gerando 3,6 a 3,8V.
- Se necessário, ajuste o potenciômetro do módulo regulador.

- Caso não realize o carregamento:

- Verifique as conexões do alternador (dínamo) e a tensão entre o módulo regulador de tensão 2 e 4V.
- Se a tensão estiver estável, verifique o módulo de carregamento (TP 4056).
- Se o LED vermelho não acender, verifique a conexão e estado da bateria.
- Se tudo estiver correto e o módulo não ligar, substitua por um novo TP 4056 (com proteção).

Lembre-se de seguir medidas de segurança da NR10 durante a manutenção.

- Manual de manutenção mecânica da Bicicleta Ergométrica

Para manutenção da parte mecânica da bicicleta ergométrica “LifeCycle 5500” é necessário a utilização do manual do fabricante Life Fitness.

- **Manual Bicicleta Ergométrica Life Fitness - LifeCycle 5500.** Disponível em: <https://www.manualsbase.com/pt/manual/606086/exercise_bike/life_fitness/lifecycle_5500/>. Acesso em: 02 de março 2023.

8. Considerações Finais

Principal objetivo foi a manutenção da bicicleta e sua aprimoração, os resultados desejados foram a montagem do protótipo com êxito e entrega do bike pronta para o nosso patrocinador, no começo foi complicado dar andamento no projeto pelos encaixes de tempo dos integrantes também outra dificuldade encontrada foi devido a bicicleta ser antiga e não termos informações atualizadas para fazermos uma análise mais técnica, uma evolução significativa para um futuro projeto ou atualização seria a montagem completa da bike, pois poderíamos utilizar componentes mais novos e com tecnologia aprimorada, assim entregando um melhor funcionamento. Com esse projeto vieram diversas experiências novas e desafiadoras para o desenvolvimento dos integrantes, saímos com uma nova visão sobre os conhecimentos que aprendemos com o projeto.

Referências

1 Timer Digital Cronômetro Imã Cozinha Treino Academia Luta. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-2712001473-1-timer-digital-cronometro-im-cozinha-treino-academia-luta-_JM?attributes=COLOR_SECONDARY_COLOR:UFJFVDA=>>. Acesso em: 25 set. 2023.

Bateria Li-ion 18650 6800mah 3.7v - Recarregável Original. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1970377770-bateria-li-ion-18650-6800mah-37v-recarregavel-original-_JM>. Acesso em: 25 set. 2023.

Caixa Retangular Tampa Sapato 30x20x15 Mdf Madeira. Disponível em: <<https://www.atacadaoartesanatomdf.com.br/caixa-retangular-tampa-sapato-30x20x15-mdf-madeira-3559/p>>. Acesso em: 31 ago. 2023.

Carregador De Bateria Lítio Tp4056 1a Micro Usb C/ Proteção. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1867388753-carregador-de-bateria-litio-tp4056-1a-micro-usb-c-proteco-_JM>. Acesso em: 25 set. 2023.

CHAVE GANGORRA ON/OFF 2 POLOS PRETA 6A-250V. Disponível em: <<https://www.rsrobotica.com.br/produto/chave-gangorra-onoff-2-polos-preta-6a-250v-2021-08-14-13-16-35.html>>. Acesso em: 28 set. 2023.

Como a energia elétrica chega em nossas casas? Disponível em: <https://revolusolar.org.br/como-a-energia-eletrica-chega-em-nossas-casas/?gclid=Cj0KCQjwi46iBhDyARIsAE3nVrY6ohEg5yVc9nuquJrb-fVYqDKRWR9CpcY882m5tnk-ssEhxyu5K8aAk8VEALw_wcB>. Acesso em: 24 maio 2023.

Energia elétrica: o que é, como funciona a geração e como chega em nossas casas. Disponível em: <<https://www.portalsolar.com.br/energia-eletrica-o-que-e>>. Acesso em: 23 maio. 2023.

Lâmpada Led Bulbo 9w 12v 24v E27. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1931694227-lmpada-led-bulbo-9w-12v-24v-e27-_JM?attributes=VOLTAGE:MTJW,LIGHT_COLOR:QnJhbmNvLWZyaW8=>>. Acesso em: 25 set. 2023.

MEK-FIX. Manoplas para aparelhos de academia. Disponível em: <<https://www.mekfix.com.br/manoplas-aparelhos-academia>>. Acesso em: 25 set. 2023.

Módulo Regulador De Tensão Dc Step-up Mt3608. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1056314451-modulo-regulador-de-tenso-dc-step-up-mt3608-_JM>. Acesso em: 25 set. 2023.

RS Robótica. Disponível em: <<https://www.rsrobotica.com.br/>>. Acesso em: 28 set. 2023.

Soluções para Manutenção Industrial. Disponível em:
<<https://www.grprodutosindustriais.com.br/>>. Acesso em: 23 maio 2023.

SOUSA, R. **Matriz energética brasileira.** Disponível em:
<<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/matriz-energetica-brasileira.htm>>. Acesso em:
23 maio 2023.

Apêndice / Anexos

Desenhos das peças

- Peça 1 – Dínamo

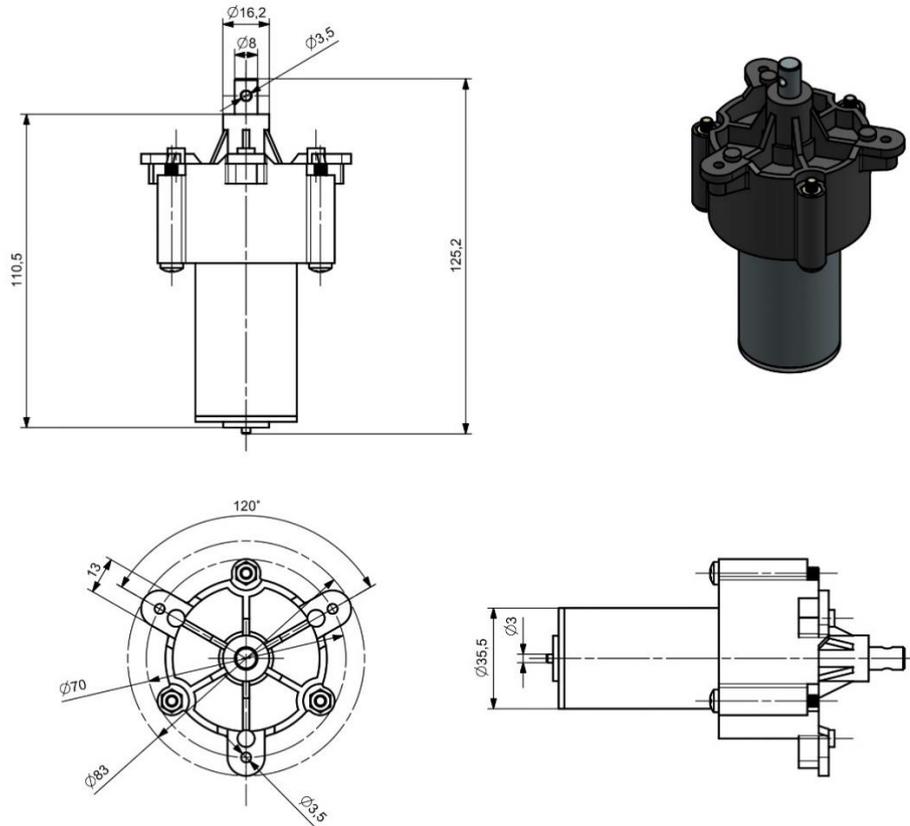


Figura 10 - Desenho dínamo

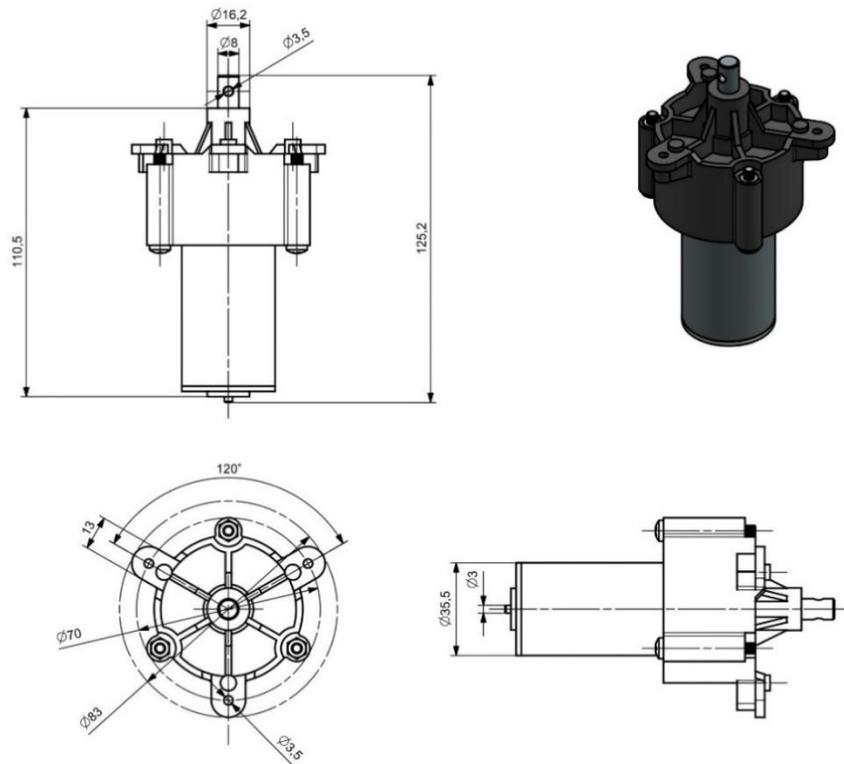


Figura 11 - Desenho 2ª vista dínamo

- Peça 2 – Soquete lâmpada

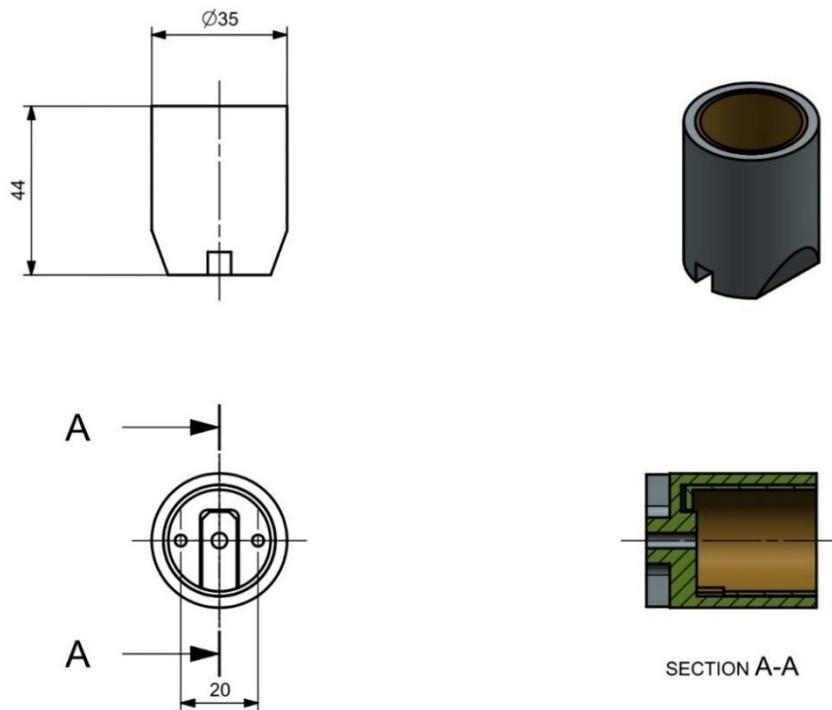


Figura 12 - Desenho soquete lâmpada

- Peça 3 – Manivela

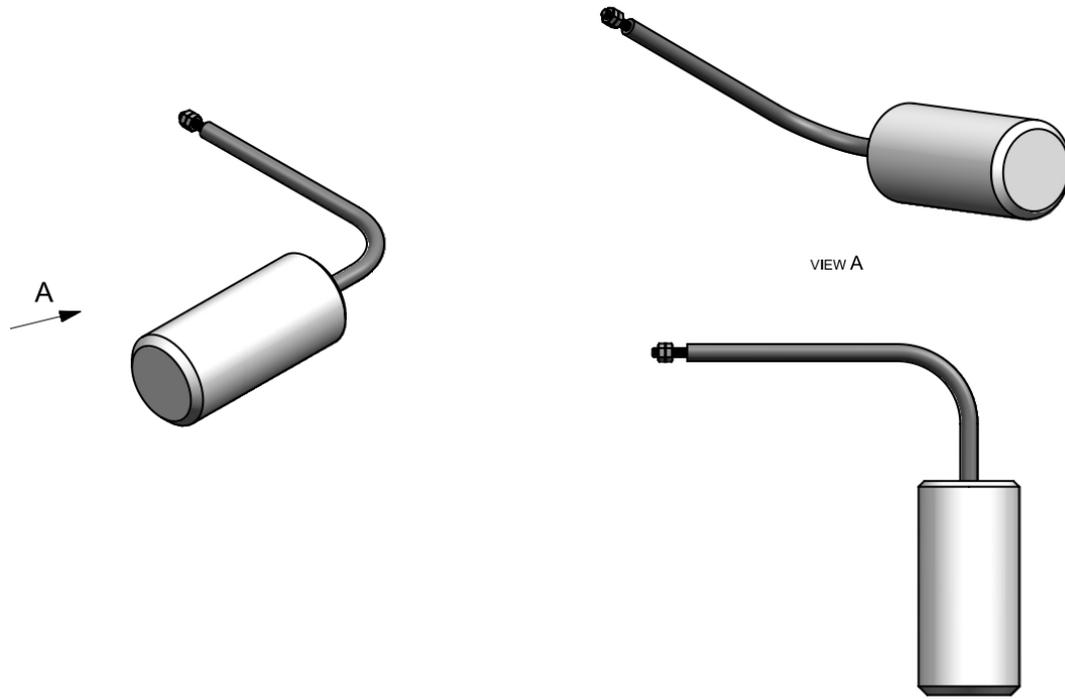


Figura 13 - Desenho manivela

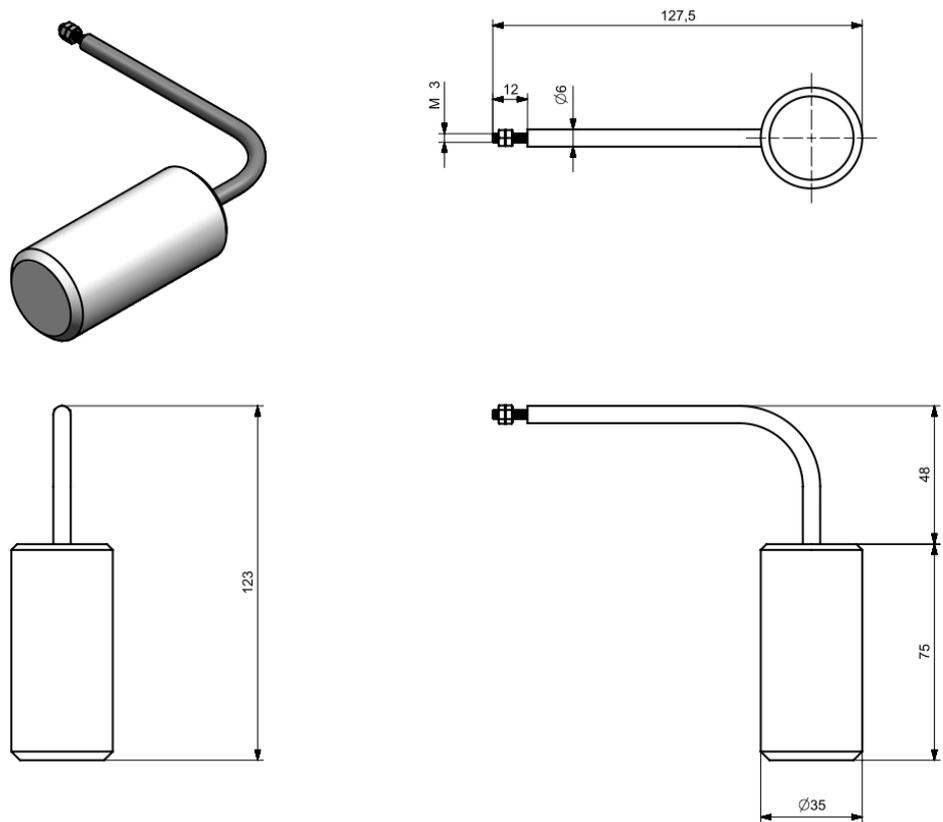


Figura 14 - Desenho 2ª manivela

- Circuito elétrico

Circuito do sistema elétrico da bicicleta e do protótipo.

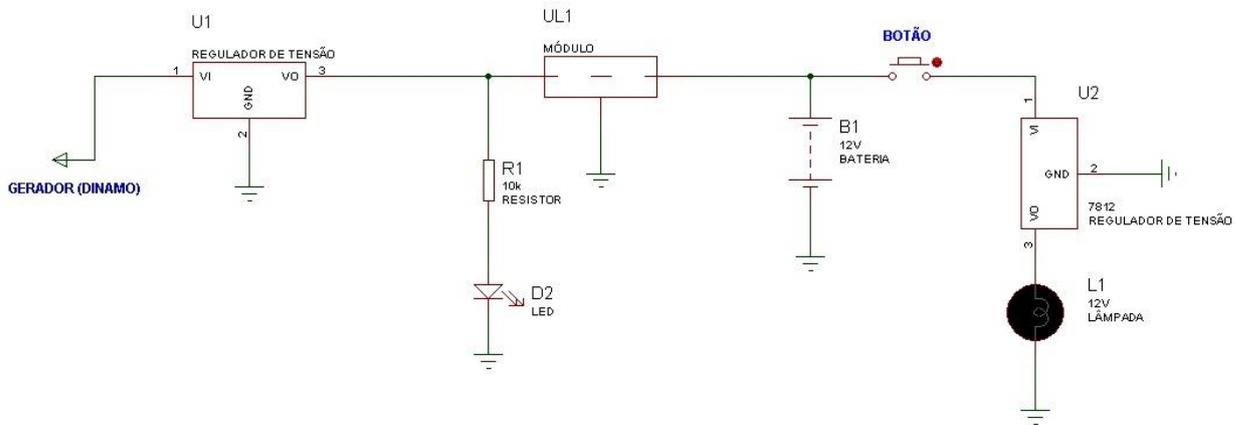
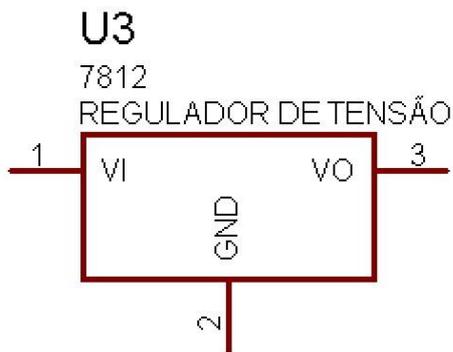


Figura 15 - Circuitos

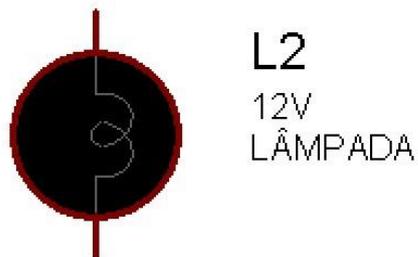
Lista de símbolos

Simbologia regulador de tensão



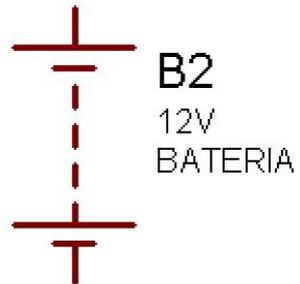
Símbolo 1 - Regulador de tensão

Simbologia lâmpada



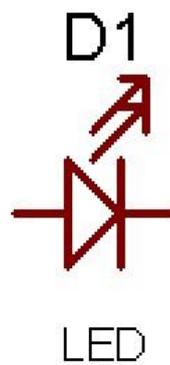
Símbolo 2 - Lâmpada

Simbologia bateria



Símbolo 3 - Bateria

Simbologia LED



Símbolo 4 - LED

Simbologia resistor



Símbolo 5 - Resistor

Simbologia dínamo



Símbolo 6 - Dínamo

Simbologia do aterramento



Símbolo 7 - Aterramento

Diários de bordo



Diário de Bordo

Período: 07/02/2023 – 1ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Definir os integrantes do grupo
- Selecionar pelo menos 3 ideias de TCC

Atividades Realizadas:

- Um tema pensado
- Integrantes selecionados
 - Artur Moreira Cordeiro da Silva
 - Eduardo Perreira Bandeira
 - Giovanna Santos Loqueti
 - Luís Gustavo de Oliveira Araújo
 - Matheus Gonçalves Ramos
 - Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira
 - Nicolas Régis de Souza

Dificuldades encontradas no decorrer no período:

Selecionar os integrantes e discutir possíveis ideias para o trabalho

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

Conversar com os alunos mais próximos para formar o grupo e discutir mais o tema pensado anteriormente

Descobertas/Novas Indagações:

Foi pensado apenas uma prensa elétrica para latinhas de alumínio

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais criteriosa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 14/02/2023 – 2ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Apresentar o tema para o professor
- Discutir o tema pensado na aula anterior

Atividades Realizadas:

- Tema apresentado ao professor e discutido de forma criteriosa a modo de resolver problemas ou até trocar o tema anterior

Dificuldades encontradas no decorrer no período:

Métodos de armazenamento, funcionamento, lógica e capacidade da prensa de latinhas elétrica

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

Foi pensado inumeras formas de corrigir os problemas encontrados porem nenhum deles completamente efetivo. Entra em discussão um novo tema

Descobertas/Novas Indagações:

Um possível novo tema para o trabalho de TCC

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 28/02/2023 – 3ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Definir o tema para o TCC

Atividades Realizadas:

- Tema apresentado ao professor e discutido de forma criteriosa visando definir o tema exato do TCC
- Apresentação das seguintes idéias que foram descartadas: Amassador de Latinhas, Estampagem de Arruelas e Sistema de Irrigação
- Tema definido: "BIKE GERADORA"

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Definir um modo de armazenar energia que funcione bem, definir um modo de que a luz de emergência ative corretamente quando necessário

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Pesquisar mais o tema e o conteúdo para definir a melhor opção pro projeto

Descobertas/Novas Indagações:

Foi descoberto e decidido um novo tema para o TCC

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 07/03/2023 – 4ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Marcar um dia para pegar o equipamento
- Listagem de materiais necessários para o protótipo
- Definir um gerador eficiente pro protótipo

Atividades Realizadas:

- Decidido um gerador para o protótipo (Staright 12 / 24V)
- Quase decidido o modelo para o equipamento em manutenção
- Quase definido o dia para pegar o equipamento e já dar uma primeira olhada nos problemas

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Escolher um bom modelo de gerador tanto para o protótipo quanto para o equipamento original (12/24v)

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Pesquisamos criteriosamente os modelos que atendessem nossas necessidades

Descobertas/Novas Indagações:

Pesquisamos sites com melhor preço de produto

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 14/03/2023 – 5ª Semana

<p>Atividades Previstas para o Período:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte da bicicleta para o galpão de criações e apresentação da equipe para o apoiador 	<p>Atividades Realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte da bicicleta para o galpão • Desmontagem parcial da bicicleta • feita a lista de ferramentas e materias necessários
<p>Dificuldades encontradas no decorrer do período:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A falta de ferramentas e materias necessários para concluir o processo de desmontagem e avaliação da bicicleta 	<p>Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feito uma lista com ferramentas e materiais precisos para a continuação do projeto
<p>Descobertas/Novas Indagações:</p> <p>Descobrimos a reala situação da bicicleta tanto da parte mecânica quanto da parte elétrica/eletrônica</p>	
<p>Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento dasatividades do próximo período:</p> <p>Continuar o desmonte da bicicleta, começar a limpar e lavar as correiras e polias e lixar as carenagens</p>	



Diário de Bordo

Período: 21/03/2023 – 6ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Desmontagem da bicicleta
- Lixamento do corpo e da carenagem da bicicleta
- Limpeza das correias e polias

Atividades Realizadas:

- Desmontagem da bicicleta
- Desmontagem do motor e dos componentes adicionais
- Lixamento do corpo e da carenagem
- Pintura com primer
- Pintura com tinta preta
- Limpeza das placas, parafusos, correntes e rolamentos
- Teste nas placas eletrônicas
- Início da parte teórica (introdução)

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Falta de ferramentas certas
- Algumas peças em péssimo estado que levaram mais tempo para serem retiradas

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Pegar ferramentas emprestadas com os integrantes do próprio grupo
- Peças ruins retiradas e cotadas para compra de novas

Descobertas/Novas Indagações:

Componentes da placa que estavam queimados, cores para a personalização da bike e melhor forma de personaliza-la

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 28/03/2023 – 7ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Conferir as peças e componentes comprados.
- Comprar os componentes ainda necessários.
- Iniciar a montagem do protótipo.

Atividades Realizadas:

- Realizado a conferencia dos componentes e peças compradas
- Adesão de um novo membro no grupo. (Matheus Brugnari)
- Saída de um membro do grupo. (Luis Gustavo)

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Achar um lugar para comprar os componentes.
- As tintas compradas não eram adequadas para a pintura das carenagens.

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Realizar as trocas das tintas de pintura.
- Fazer uma melhor pesquisa em lojas e sites.

Descobertas/Novas Indagações:

Reavaliamos como o grupo ira realizar as atividades após a saída e adesão dos membros.

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Se reunir e começar a montar o protótipo e desenvolver melhor a parte documental.



Diário de Bordo

Período: 04/04/2023 – 8ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Separar o que cada integrante vai fazer
- Discutir o diagrama elétrico do protótipo
- Continuar a parte escrita do projeto

Atividades Realizadas:

- Escrita da parte teórica
- Decidido próximos dias de encontro para mexer na bicicleta e no protótipo
- Diagrama elétrico discutido
- Decidir como será feito o adesivo de informações da lateral da bike

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Datas em comum com todos os integrantes para dar continuidade ao projeto
- Comprar peças que faltam pro protótipo

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Decidimos dia 15 como consenso para o próximo encontro de manutenção da bike
- Decidimos dia 18 para a montagem do protótipo na etec mesmo

Descobertas/Novas Indagações:

Discussão sobre a sequência dos processo a ser realizada no próximo encontro

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 11/04/2023 – 9ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Programar o que será feito no próximo encontro de manutenção da bike
- Adiantar o documento de relatório intermediário de PTCC

Atividades Realizadas:

- Programação definida para o dia 15/04
- Boa parte do relatório intermediário adiantado

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Dificuldades de organização de materiais

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Conversamos e resolvemos o que precisava

Descobertas/Novas Indagações:

Discussão sobre a sequência dos processo a ser realizada no próximo encontro

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 18/04/2023 – 10ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Continuação do relatório intermediário
- Documentação do TCC

Atividades Realizadas:

- Continuação do relatório intermediário
- Introdução e introdução teórica do TCC

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Concluir os dois itens relacionados para o dia

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Pesquisas em vários sites para formação do melhor documento

Descobertas/Novas Indagações:

Buscando novos dias para encontro já que a última data marcada não pôde ser utilizada para exercer os trabalhos necessários

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 25/04/2023 – 11ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Fazer o relatório intermediário
- Continuar o documento do TCC

Atividades Realizadas:

- Relatório em execução
- Resumo, objetivo, desenvolvimento do projeto e monografia do TCC

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Concluir tudo que foi previsto para o dia

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Pesquisar sites específicos
- Discutir juntos tudo que foi montado até aqui

Descobertas/Novas Indagações:

Decidir a nova data (provavelmente dia 06/05) para um novo encontro de manutenção da bike

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 02/05/2023 – 12ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Continuar o relatório intermediário
- Continuar o documento do TCC

Atividades Realizadas:

- Relatório – feito gastos estimados
- Documento do TCC em processo

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Concluir tudo que foi previsto para o dia

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Pesquisar sites específicos
- Discutir juntos tudo que foi gasto desde o começo do projeto para protótipo e produto final

Descobertas/Novas Indagações:

Não foi possível o encontro no dia 06/05 então estamos discutindo novas formas de pintar a carenagem que era o previsto anteriormente

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 09/05/2023 – 13ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Continuar o relatório intermediário
- Discutir um modo melhor de pintar a carenagem

Atividades Realizadas:

- Relatório em progresso
- Novo modo de pintura para carenagem encontrado

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Fazer o relatório intermediário
- Nova forma de pintura

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Discutimos entre nós e encontramos uma forma de pintar a carenagem da bike de forma mais simples e efetiva e encontramos a solução de pedir ajuda para um conhecido de um do integrantes que tem uma funilaria

Descobertas/Novas Indagações:

Decidir um dia e um lugar para finalmente fazer a montagem do protótipo

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 16/05/2023 – 14ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Terminar e entregar o relatório intermediário

Atividades Realizadas:

- Relatório finalizado

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Concluir tudo que foi previsto para o dia

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Foco total no relatório para entregar na data estipulada

Descobertas/Novas Indagações:

Ainda discutindo um dia e local para montar o protótipo

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 23/05/2023 – 15ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Mandar a carenagem para pintar como foi decidido na semana passada

Atividades Realizadas:

- Carenagem entregue para a funilaria e início das pinturas

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Levar a carenagem até a funilaria

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Dois dos integrantes foram buscar a carenagem no galpão de criações e levaram de uber até a funilaria

Descobertas/Novas Indagações:

Descobrimos que ainda falta comprar o gerador do projeto e pretendemos ir atrás assim que a situação da carenagem for resolvida

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 30/05/2023 – 16ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Finalização da pintura da carenagem
- Buscar a carenagem

Atividades Realizadas:

- Pintura finalizada
- Carenagem com a gente já

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Decidir se quando buscássemos a carenagem ela seria levada direto pro galpão de criações ou seria armazenada na casa de quem mora mais perto

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Foi decidido de seria mais vantajoso armazenar a carenagem na casa de quem mora mais perto para que não gastássemos mais com uber enquanto não estaríamos mexendo na bike pessoalmente

Descobertas/Novas Indagações:

Temos que ir atrás do gerador do projeto na próxima semana já que resolvemos a situação da carenagem

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 06/06/2023 – 17ª Semana

Atividades Previstas para o Período:

- Ir atrás e um gerador para o projeto

Atividades Realizadas:

- Encontramos um bom gerador e fizemos a compra

Dificuldades encontradas no decorrer do período:

- Selecionar um bom gerador que supra nossas necessidades e com um valor acessível

Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:

- Pesquisamos muito em vários sites e escolhemos o melhor possível

Descobertas/Novas Indagações:

Ainda estamos tentando nos juntar no galpão de criações para fazer a remontagem da bike

Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:

Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Período: 13/06/2023 – 18ª Semana

<p>Atividades Previstas para o Período:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar início ao relatório final 	<p>Atividades Realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relatório final iniciado
<p>Dificuldades encontradas no decorrer do período:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atualizar a tabela de custos • Fazer um novo documento com os itens pedidos para o relatório final 	<p>Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juntamos as notinhas de compras e atualizamos a tabela de custos • Iniciamos o novo documento atualizado
<p>Descobertas/Novas Indagações:</p> <p>Como fazer a descrição de cenário e definição do problema</p>	
<p>Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:</p> <p>Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente</p>	



Diário de Bordo

Período: 20/06/2023 – 19ª Semana

<p>Atividades Previstas para o Período:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar continuidade no relatório final 	<p>Atividades Realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relatório continuado
<p>Dificuldades encontradas no decorrer do período:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fazer a lista de definição de todos os componentes do projeto 	<p>Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juntamos todos os componentes que compramos e fizemos suas respectivas descrições e utilidades para o projeto
<p>Descobertas/Novas Indagações:</p> <p>Finalizar o cronograma de atividades para próxima semana e como estamos prorrogando a montagem do protótipo precisamos ainda nos decidir como será feito e se faremos mais alguma alteração</p>	
<p>Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:</p> <p>Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente</p>	



Diário de Bordo

Período: 27/06/2023 – 20ª Semana

<p>Atividades Previstas para o Período:</p> <ul style="list-style-type: none"> Finalizar e entregar o relatório 	<p>Atividades Realizadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Relatório finalizado e entregue
<p>Dificuldades encontradas no decorrer do período:</p> <ul style="list-style-type: none"> Colocar todos os arquivos pré selecionados no documento Fazer uma conclusão sobre o andamento do projeto 	<p>Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arquivos separados conforme a ordem pedida para o relatório final Conversa sobre o que já fizemos e o que ainda temos que fazer para que a conclusão abranja perfeitamente nossa situação
<p>Descobertas/Novas Indagações:</p> <p>Os integrantes Matheus e Mesaque montarão o protótipo em casa no final de semana para que quando voltarmos para o segundo semestre essa parte esteja adiantada e possamos começar a montagem da geração e armazenamento da bike original</p>	
<p>Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:</p> <p>Discutir de forma mais precisa para que o trabalho seja feito excepcionalmente</p>	



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Gonçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 31/07/2023 à 07/08/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Organizar a equipe para que continuemos a montagem do protótipo, do projeto oficial e da documentação do TCC

- **Atividades Realizadas por integrante:** Matheus Gonçalves e Mesaque – montagem do protótipo. Giovanna e Eduardo – Diário de bordo. Nicolas e Matheus Brugnari – continuar a documentação do TCC.

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Se organizar para que possamos voltar a mexer na bike o mais rápido possível

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Conversar com os integrantes para definir uma boa data para irmos até o galpão de criações e mexer no projeto

- **Descobertas/Novas Indagações:** No momento nenhuma descoberta ou indagação

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Gonçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 07/08/2023 à 14/08/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Montagem do protótipo e se programar para mais detalhes do protótipo como o acabamento

- **Atividades Realizadas por integrante:** Matheus Gonçalves e Mesaque – montagem do protótipo. Giovanna e Eduardo – Diário de bordo. Nicolas e Matheus Brugnari – continuar a documentação do TCC. Artur – Projetando o desenho da manivela para o protótipo

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Tivemos dificuldades com a montagem elétrica e acabamos queimando alguns LEDs e descobrir a capacidade de tensão e corrente fornecida pelo alternador

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Comprar novos LEDs e caso o alternador não atenda as especificações desejadas vai ser usado o dínamo utilizado no protótipo acoplado no sistema mecânico da bike

- **Descobertas/Novas Indagações:** Decidir qual melhor opção de geração/armazenamento de energia

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Gonçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 14/08/2023 à 21/08/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Alinhar as documentações solicitadas pelo professor (TCC, diários de bordo e Diagrama de GAANT)

- **Atividades Realizadas por integrante:** Matheus Gonçalves e Mesaque – Diagrama de GAANT. Giovanna e Eduardo – Diário de bordo. Nicolas e Matheus Brugnari – continuar a documentação do TCC. Artur – Projetando o desenho da manivela para o protótipo

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** O computador e a internet que não estavam colaborando muito

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Paciência

- **Descobertas/Novas Indagações:** Necessário o início das manutenções na bike o mais rápido possível para que não tenhamos problemas inesperados

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Gonçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 21/08/2023 à 28/08/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Finalizar a organização do diagrama de GAANT e continuar as pesquisas para documentação final do TCC

- **Atividades Realizadas por integrante:** Matheus Gonçalves e Mesaque – Diagrama de GAANT. Giovanna e Eduardo – Diário de bordo. Nicolas e Matheus Brugnari – continuar a documentação do TCC. Artur – Finalizando o encaixe da manivela na caixa do protótipo

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Decidir a ordem das coisas que serão efetuadas para documentar no diagrama de GAANT

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Entrar em um consenso sobre a ordem dos eventos a serem feitos

- **Descobertas/Novas Indagações:** Nenhuma por enquanto

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Gonçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 28/08/2023 à 04/09/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Alinhar o diagrama de GANTT e lista de atividades

- **Atividades Realizadas por integrante:** TODOS – Discutir e alinhar o diagrama e a lista de atividades

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Alinhar corretamente o que faremos nas próximas atividades

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Definir as próximas atividades

- **Descobertas/Novas Indagações:** Nenhuma até agora

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Gonçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 04/09/2023 à 11/09/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Alinhar o diagrama de GANTT, lista de atividades, mexer na bike e definir as próximas atividades

- **Atividades Realizadas por integrante:** TODOS – Mexemos na bike, atualizamos o projeto tanto no GANTT quanto na lista de atividades e definimos próximos passos

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Medir a corrente e a tensão do alternador para adaptar a bateria do projeto à carenagem da bike e usar a placa eletrônica do painel

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Medir com multímetro a corrente e a tensão do alternador e fazer as anotações de onde ficará a bateria e o interruptor da bike e fazer os testes corretos na placa do painel

- **Descobertas/Novas Indagações:** Descobrimos que a placa eletrônica do painel não funcionará pois está com uma parte essencial faltando que seria a membrana com conector Flat, o que custaria mais de R\$ 200,00 por isso será inviável a manutenção dela, teremos que adaptar/fazer um novo painel

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Gonçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira Teixeira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 11/09/2023 à 18/09/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Alinhar o diagrama de GANTT, lista de atividades, mexer na placa da bike e no protótipo

- **Atividades Realizadas por integrante:** ARTUR, MATHEUS GONÇALVES, MESAQUE E NICOLAS – Mexer na placa e no protótipo. GIOVANNA – atualizar o diário de bordo, diagrama GANTT e lista de atividades. EDUARDO E MATHEUS BRUGNARI – continuar a documentação do TCC e iniciar relatório intermediário

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Ter o paquímetro para fazer a medição do diâmetro dos itens que serão adicionados na caixa do protótipo para fazer o furo e ter o multímetro certo para fazer a medição da placa

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Pedir esses instrumentos de medição emprestados para concluir essa etapa

- **Descobertas/Novas Indagações:** Descobrir a corrente da placa

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Golçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 18/09/2023 à 25/09/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Continuar a documentação do projeto, pesquisar e comprar itens que faltam para montagem do projeto e do protótipo e finalizar o relatório intermediário

- **Atividades Realizadas por integrante:** ARTUR, MATHEUS GONÇALVES E MESAQUE – Pesquisar preço e qualidade dos itens que faltam para comprar e fazer uma lista. GIOVANNA – atualizar o diário de bordo, diagrama GANTT e lista de atividades. EDUARDO, NICOLAS E MATHEUS BRUGNARI – continuar a documentação do TCC e relatório intermediário.

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Achar bons preços e produtos de qualidade para comprar e instalar no projeto

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Pesquisar bastante em sites de boas referencias para fazer boas compras

- **Descobertas/Novas Indagações:** Nenhuma por enquanto

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Golçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 25/09/2023 à 02/10/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Começar a monografia e marcar um dia para remontar o protótipo soldando os componentes

- **Atividades Realizadas por integrante:** MATHEUS BRUGNARI E NICOLAS – iniciar a monografia para documentação do TCC. GIOVANNA – atualizar o diário de bordo, diagrama GANTT e lista de atividades. ARTUR – usinar os furos e rasgos na caixa do protótipo para acoplarmos o dinamo e o soquete da lampada. EDUARDO, MESAQUE E MATHEUS GONÇALVES – finalizar 100% a remontagem do protótipo

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Combinar um dia para ir montar o protótipo

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Combinamos que somente quem fosse mexer no protótipo iria no dia da montagem, não seria necessário a presença dos outros

- **Descobertas/Novas Indagações:** Nenhuma por enquanto

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Golçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 02/10/2023 à 09/10/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Continuar a monografia e arrumar os itens que falta para finalização da montagem do projeto original

- **Atividades Realizadas por integrante:** MATHEUS BRUGNARI, MATHEUS GONÇALVES E NICOLAS – continuar a monografia para documentação do TCC. GIOVANNA, ARTUR, EDUARDO E MESAQUE – atualizar o diário de bordo, diagrama GANTT e lista de atividades.

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Nenhuma por enquanto

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:**

- **Descobertas/Novas Indagações:** Nenhuma por enquanto

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Golçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 09/10/2023 à 16/10/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Continuar a documentação oficial do TCC e fazer a montagem da parte eletrônica da bike

- **Atividades Realizadas por integrante:** MATHEUS BRUGNARI, MATHEUS GONÇALVES E NICOLAS – continuar a documentação do TCC. GIOVANNA, ARTUR, EDUARDO E MESAQUE – atualizar o diário de bordo, diagrama GANTT e lista de atividades. TODOS – fazer a montagem da parte eletrônica da bike

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Marcar um dia para ir montar a parte eletrônica da bike

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Combinamos de ir no domingo dia 15/10 para finalizar a montagem eletrônica

- **Descobertas/Novas Indagações:** Durante a montagem encontramos alguns componentes com defeito

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Golçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 16/10/2023 à 23/10/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Continuar a documentação oficial do TCC, comprar os componentes que estão com defeito e montar a carenagem da bike

- **Atividades Realizadas por integrante:** MATHEUS BRUGNARI, MATHEUS GONÇALVES E NICOLAS – continuar a documentação do TCC. GIOVANNA, EDUARDO E MESAQUE – comprar os componentes que estavam com defeito, atualizar o diário de bordo, diagrama GANTT e lista de atividades. ARTUR – usinar o manípulo do protótipo. TODOS – fazer a montagem da carenagem da bike

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Encontrar o componentes para comprar com um bom preço e marcar um dia para ir montar a carenagem da bike

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Combinamos de ir no domingo dia 15/10 montar a carenagem

- **Descobertas/Novas Indagações:** Nenhuma por enquanto

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Golçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 23/10/2023 à 30/10/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Continuar a documentação oficial do TCC, finalizar a montagem da bike, dar acabamento estético com adesivos e entregar a bike para o dono Isaías

- **Atividades Realizadas por integrante:** MATHEUS BRUGNARI, MATHEUS GONÇALVES E NICOLAS – continuar a documentação do TCC. GIOVANNA, ARTUR, EDUARDO E MESAQUE – atualizar o diário de bordo, diagrama GANTT e lista de atividades. TODOS – finalizar a montagem da bike, adesiva-la e entregar para o dono

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Marcar um dia para ir fazer a montagem final, adesivagem e entrega

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Combinamos de ir no domingo dia 29/10 finalizar e ja fazer a entrega para o dono

- **Descobertas/Novas Indagações:** Nenhuma por enquanto

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Golçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 30/10/2023 à 13/11/2023 – 14 dias

- **Atividades Previstas para o Período:** Mandar fazer o vidro para a tampa da caixa do protótipo e aplicar ele, adesivar a caixa do protótipo e continuar a documentação oficial do TCC

- **Atividades Realizadas por integrante:** MATHEUS BRUGNARI, MATHEUS GONÇALVES, MESAQUE E NICOLAS – continuar a documentação do TCC. GIOVANNA, ARTUR e EDUARDO – atualizar o diário de bordo, diagrama GANTT, lista de atividades e aplicar o vidro e adesivos na caixa do protótipo.

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Nenhuma por enquanto

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Nenhuma por enquanto

- **Descobertas/Novas Indagações:** Nenhuma por enquanto

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Golçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 13/11/2023 à 27/11/2023 – 14 dias

- **Atividades Previstas para o Período:** Finalizar toda a documentação oficial do TCC e iniciar os ensaios para a apresentação

- **Atividades Realizadas por integrante:** TODOS – finalizar documentação do TCC, atualizar o diário de bordo, diagrama GANTT, lista de atividades e desenvolver a melhor forma de apresentar o TCC.

- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:** Nenhuma por enquanto

- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:** Nenhuma por enquanto

- **Descobertas/Novas Indagações:** Nenhuma por enquanto

- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:** Discutir o projeto de forma mais objetiva para que o trabalho seja feito excepcionalmente



Diário de Bordo

Técnico em Mecatrônica | Turma: 4ºS

Nome completo dos Integrantes:

- Artur Moreira Cordeiro da Silva – RM: 57310
- Eduardo Pereira Bandeira – RM: 57669
- Giovanna Santos Loqueti – RM: 57304
- Matheus Brugnari – RM: 57324
- Matheus Golçalves Ramos – RM: 54948
- Mesaque Gabriel de Oliveira – RM: 57321
- Nicolas Régis de Souza – RM: 57315

Título do TCC: Bike Geradora

Período: 06/12/2023

- **Atividades Previstas para o Período:** Apresentar o TCC
- **Atividades Realizadas por integrante:** TODOS – Apresentar o TCC
- **Dificuldades encontradas no decorrer no período:**
- **Soluções encontradas e/ou sugestões para trabalhar as dificuldades:**
- **Descobertas/Novas Indagações:**
- **Sugestões da própria equipe para as próximas etapas/ organização para o desenvolvimento das atividades do próximo período:**