

## MODELO DE RELATÓRIO PARA PPM

PARTES DO RELATÓRIO (mínimo)

**Identificação do grupo**

**Título**

**Contextualização**

**Objetivos**

**Metodologia**

**Resultados**

**Referências**

EXEMPLO

**Título:** Sistema de Posicionamento Automático para Painéis Fotovoltaicos

**Contextualização:** (o que já existe e do que se trata?)

**Obs.: lembrar que no 1º relatório o trabalho está por ser feito e no 2º o trabalho estará praticamente pronto**

Atualmente, a energia fotovoltaica é uma das fontes de energia limpa em maior expansão em todo o mundo. Sistemas automatizados para captação dessa energia são bastante oportunos para esse segmento energético.

**Objetivos** (onde se deseja chegar?)

Aumentar o rendimento da captação de energia solar mantendo um painel fotovoltaico voltado para o sol durante todo o dia.

**Metodologia** (quais obras foram pesquisadas e quais materiais utilizados?)

A construção deste protótipo contou com pesquisa bibliográfica básica nas áreas de Mecatrônica e Energia Solar. Os materiais utilizados foram um painel fotovoltaico de 20 watts (25 volts, 0,8 A), um Arduino Uno R3 Atmega 328p, uma bateria 12 volts 7Ah, um controlador de carga 12-24 volts, dois motores de passo com redução modelo 28BYJ-48 – 5V (Kiatronics), dois controladores de motor de passo A4988 e diversos como madeira, fios e chaves.

Medições comparativas foram realizadas com o painel fixo e com painel móvel em dias diferentes com disponibilidade solar similar.

**Resultados Obtidos** (como foi montado e o funcionamento do protótipo?)

**Obs.: lembrar que o conteúdo do 1º relatório é diferente do conteúdo do 2º relatório**

O protótipo operou de modo adequado mantendo o painel fotovoltaico voltado para o sol durante todo o dia. Os dados e mensurações iniciais indicaram que, comparativamente em relação ao comportamento do painel fixo, a captação solar pode ser otimizada tendo em vista que a corrente de carga é mais regular desde o amanhecer até o anoitecer.

## REFERÊNCIAS

ARDUINO. **Pinagem Arduino Uno R3**. Disponível em: <<http://bodgarage.repofy.com/?p=959>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

KIATRONICS – Eletronic Design and Manufacture. **28BYJ-48 – 5V Stepper Motor**.

ROSÁRIO, João Maurício. **Princípios de mecatrônica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall do Brasil, 2004.

TIBA, Chigueru et al. **Atlas Solarimétrico do Brasil**: banco de dados solarimétricos. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2000.

TOLMASQUIM, Maurício T. **Energia Renovável**: Hidráulica, Biomassa, Eólica, Solar, Oceânica. EPE: Rio de Janeiro, 2016.