

3ª Feira de Projetos ANAIS DO EVENTO

TORRE DE CARREGAMENTO SOLAR PARA CELULARES E NOTEBOOK

Autor(res)

Celso Eduardo Souza Ciamponi Douglas Reis Santos Sidney José Gouvea Silva Rogério Carriel De Lima Gustavo Silva Dos Santos

Categoria do Trabalho

1

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

Resumo

O objetivo do trabalho foi a construção de uma torre de carregamento que utiliza energia solar para fornecer eletricidade a dispositivos móveis, como celulares e notebooks. A iniciativa visa atender à crescente demanda por soluções sustentáveis e acessíveis para a recarga de equipamentos, especialmente em áreas urbanas e rurais onde o acesso a fontes de energia confiáveis pode ser limitado ou inexistente. O sistema é composto por painéis solares fotovoltaicos instalados no topo da torre, garantindo máxima exposição ao sol durante o dia. A escolha de painéis de alta eficiência é fundamental para otimizar a geração de energia, mesmo em condições de baixa luminosidade. A energia captada pelos painéis é armazenada em um banco de baterias de alta capacidade, que também funciona como estabilizador, garantindo uma fonte de energia constante e confiável para os dispositivos conectados. A torre foi equipada com múltiplas portas USB, permitindo o carregamento de diversos dispositivos, como smartphones, tablets e notebooks, atendendo a diferentes perfis de usuários, desde estudantes e profissionais até turistas. O projeto também prevê a possibilidade de expansão para incluir módulos de carregamento por indução no futuro, eliminando a necessidade de cabos e aprimorando a experiência do usuário. Além de ser uma solução prática, o projeto se destaca pela sua contribuição à sustentabilidade ambiental. O uso de energia solar reduz a dependência de fontes não renováveis, como combustíveis fósseis, e a torre funciona como um ponto de conscientização pública sobre os benefícios das energias renováveis, promovendo o uso da energia solar e incentivando o desenvolvimento de tecnologias verdes. As aplicações e expansões futuras da Torre de Carregamento Solar são vastas. Ela pode ser implementada em diferentes ambientes, como praças, parques e eventos temporários, como festivais e feiras. Sua modularidade facilita a adaptação a diversas necessidades e locais. No futuro, o sistema pode ser ampliado para incluir recursos como pontos de acesso Wi-Fi movidos a energia solar ou até sistemas de iluminação pública. As torres também podem ser instaladas em quiosques à beira-mar, chácaras e outros locais com infraestrutura elétrica limitada, oferecendo uma solução sustentável e eficiente.

