



3ª Feira de Projetos ANAIS DO EVENTO

TORRE DE CARREGAMENTO SOLAR PARA CELULARES E NOTEBOOK

Autor(res)

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

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

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.