

GRAFENO E APLICAÇÕES

Apresentação:

Antonio Martis

Formação : Graduação em Administração de Empresa , Energias Renováveis e Pesquisador de Aplicações do Grafeno em novas tecnologias.

Detentor de vários projetos com patente requerida de inovações disruptivas nas áreas de Mobilidade, Geração de Energia Elétrica e Bioengenharia.

Sócio diretor da JAPAN TECNOLOGIA DE ENERGIAS RENOVÁVEIS.

Grafeno - Propriedades

- O grafeno é um cristal bidimensional formado por ligações entre átomos de carbono, com hexágonos que formam algo parecido com uma rede de arame ou a rede de um gol.
- é finíssimo – possui a espessura de um átomo;
- é altamente resistente – ele é cerca de 200 vezes mais resistente que o aço e é mais forte que o diamante, dentro das suas proporções;
- é flexível;
- é impermeável – sendo capaz de impedir a passagem até mesmo do hélio, um gás extremamente leve;
- tem elevada dureza;

Grafeno - Propriedades

- possui alta condutividade térmica e elétrica – sua condutividade elétrica é 100 vezes mais rápida que a do cobre, que é o condutor mais utilizado no mundo. Estudos iniciais mostraram que a velocidade dos elétrons no grafeno é de 1000 km/s (60 vezes mais rápido que o silício, e pode chegar a uma velocidade de 3000 km/s com uma qualidade muito boa desse cristal);
- é barato – sua matéria-prima é abundante (o grafeno pode ser proveniente de qualquer material de carbono);
- pode autorreparar-se.

Grafeno - Aplicações

- Possui displays flexíveis que podem ser dobrados. Um exemplo são as telas de tablets e smartphones que, quando caem, quebram. O grafeno seria usado para a produção de uma tela sensível ao toque (touch screen), flexível, transparente e inquebrável. Ele substituiria o ITO (óxido de estanho dopado com índio) utilizado atualmente nas telas sensíveis;
- Acelerar a internet. Foi comprovado que o grafeno consegue realizar a conversão da informação ótica para a elétrica com uma velocidade cerca de 100 vezes mais rápida que os conversores elétricos;

Grafeno - Aplicações

- Pode ser usado em eletrônica para dissipar calor;
- Na produção de sensores, pois o grafeno é totalmente formado por área de superfície;
- Em dispositivos fotônicos;
- Na indústria aeroespacial, naval, automotiva e civil;
- Na área biomédica, por exemplo, para fazer próteses flexíveis e leves, além de implantes;
- Nas telecomunicações;
- Na geração de energia, como em painéis solares, em células de hidrogênio e em baterias de alta densidade;

PESQUISAS E PRODUTOS EM DESENVOLVIMENTO.

- Projetos de Mobilidade – Veículos Elétricos
 - ✓ Automóveis
 - ✓ Utilitários
 - ✓ Caminhões
 - ✓ Ônibus
 - ✓ Pequenas Aeronaves;
- Super Drones

PESQUISAS E PRODUTOS EM DESENVOLVIMENTO.

- Bioengenharia
 - ✓ Odontologia
 - ✓ Ortopedia
 - ✓ Reestabelecer Sistema Neural.
- Processamento do Grafeno em Escala Industrial;
 - ✓ Desenvolvimento da Técnica de Processamento – escala industrial;
- Bateria de Grafeno

PESQUISAS E PRODUTOS EM DESENVOLVIMENTO.

- Outros Projetos Utilizando o Grafeno
 - ✓ Tinta a prova de projétil;
 - ✓ Películas para envasamento, a prova de projétil;
 - ✓ Fardamento a prova de bala;
 - ✓ Viaturas com motor elétrico;
 - ✓ Aeronaves com motor elétrico;
 - ✓ Super Drone não tripulado, com dispositivos para reconhecimento facial, placa de veículos, visão noturna etc.

PRODUTOS JÁ DESENVOLVIDOS

- GERADOR HÍBRIDO TITAN MAGLEV



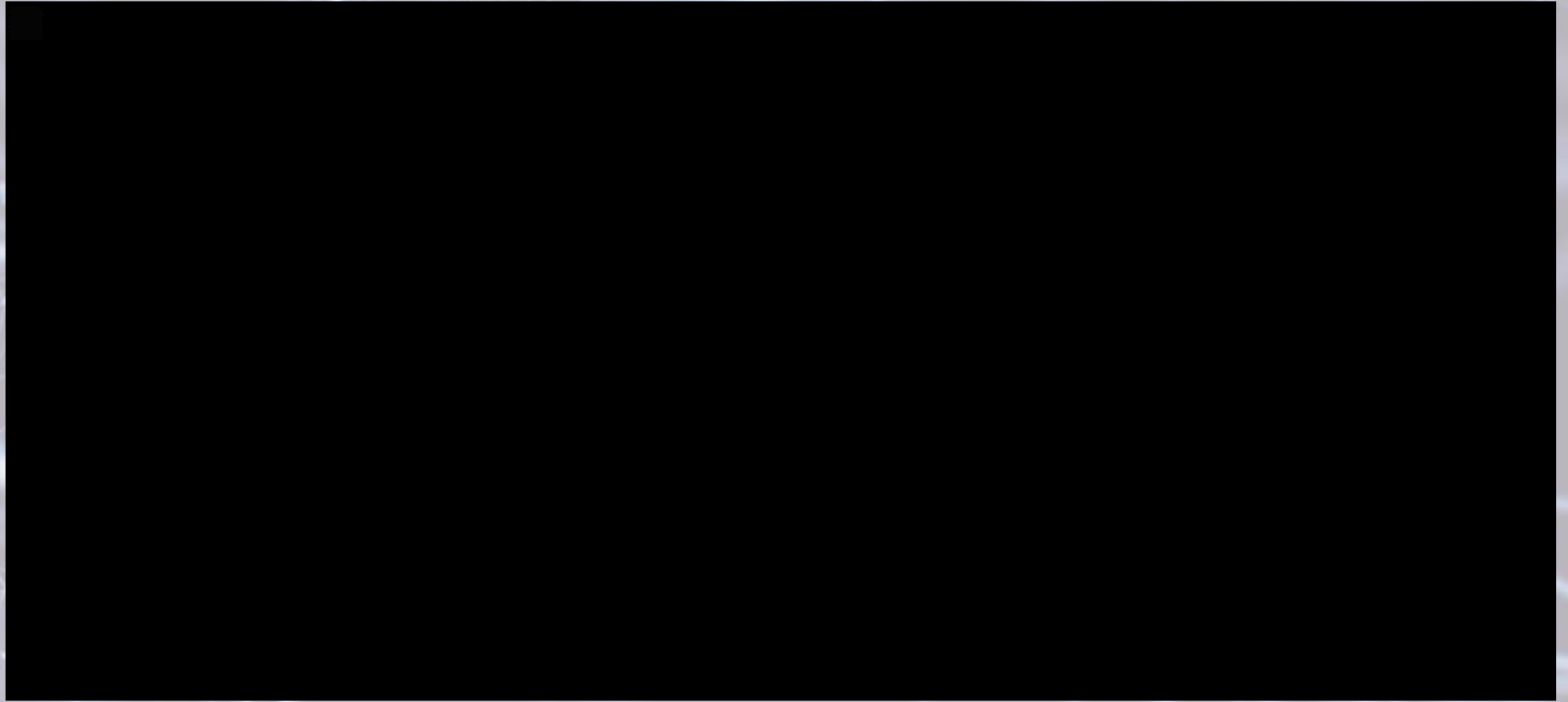
| | |
|-----------------------------|---|
| POTENCIA | 15KWp |
| SOLAR FOTOVOLTAICO | 3 KWp |
| EOLICO | 12 KWp |
| TENSAO NOMINAL | 380DC IN/220ACOUT |
| RPM | 200 RPM |
| START | 0,1 m/s |
| VELOCIDADE DO VENTO NOMINAL | 5 m/s |
| VELOCIDADE MAXIMA TOLERADA | 50 m/s |
| TECNOLOGIA DO ALTERNADOR | Levitação Magnética |
| EFICIENCIA DO ALTERNADOR | 98% |
| CORRENTE | 70 A |
| CONTROLADOR TURBINA | PWM/FREIO ELETROMAGNETICO |
| CARREGADOR DE BATERIAS | 380 Vcc (Off-Grid) |
| ALTURA DA TORRE | 15 metros |
| NUMERO DE TURBINAS | 01 |
| CIRCUNFERENCIA DAS TURBINAS | 6,6 metros |
| ALTURA DAS PAS | 6 metros |
| PESO TOTAL | + 1300 Kg |
| MODELO ON GRID | Inversor Grid-Tie 15kW 220 V |
| MODELO OFF GRID | Inversor Off- Grid 15kW 220 V e Banco de Baterias |

PRODUTOS JÁ DESENVOLVIDOS

- GERADOR EÓLICO KRONOS 3.0



| | |
|-----------------------------|---|
| POTÊNCIA NOMINAL | 3 KW |
| POTÊNCIA DE PICO | 4 KWp |
| TENSÃO NOMINAL | 220DC IN/220AC OUT |
| RPM | 150 RPM |
| START | 0,1 m/s |
| VELOCIDADE DO VENTO NOMINAL | 5 m/s |
| VELOCIDADE MAXIMA TOLERADA | 50 m/s |
| TECNOLOGIA DO ALTERNADOR | LEVITAÇÃO MAGNETICA |
| EFICIENCIA DO ALTERNADOR | 98% |
| CORRENTE | 20 A |
| CONTROLADOR TURBINA | PWM/FREIO ELETROMAGNETICO |
| CARREGADOR DE BATERIAS | 220 VCC (Off-Grid) |
| ALTURA DA TORRE | 4 metros |
| NÚMERO DE TURBINAS | 01 |
| CIRCUNFERENCIA DAS TURBINAS | 2 metros |
| ALTURA DAS PAS | 3,5 metros |
| PESO TOTAL | + - 150 Kg |
| MODELO ON-GRID | INVERSOR GRID-TIE 3 kW 220 V |
| MODELO OFF- GRID | INVERSOR OFF- GRID 3 KW 220 V e BANCO DE BATERIAS |





OBRIGADO !!!!!