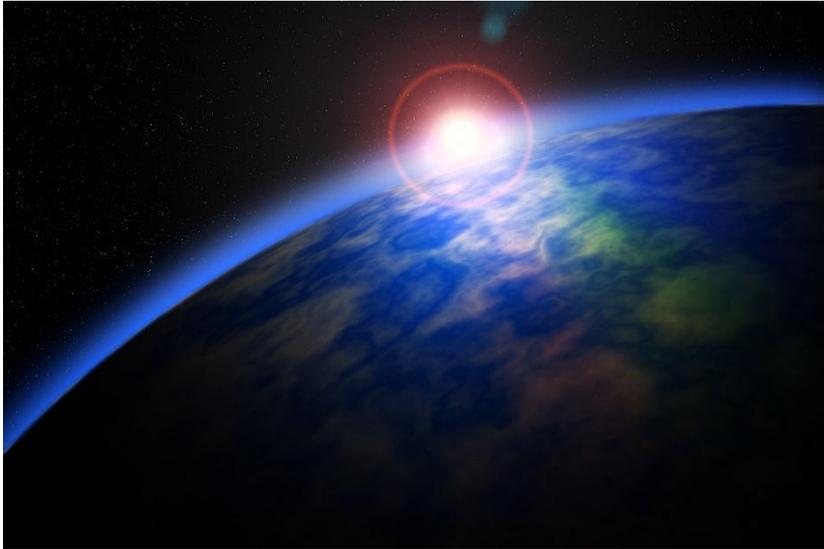


UNIDADE 2 (Fundamento de energia solar fotovoltaica)

ATIVIDADE: Fórum de discussão

O SOL QUE AQUI BRILHA, SERÁ QUE BRILHA COMO LÁ?



DOCUMENTO 2

Acesse o site do Centro de Referência para as Energias Solar e Eólica Sérgio de S. Brito (CRESESB) através do link: <http://www.cresesb.cepel.br/>

Na página principal, clique em “Potencial Energético” e em seguida em “Potencial Solar”.

Centro de Referência para as Energias Solar e Eólica Sérgio de S. Brito

Principal | O Cresesb | Links | Fale conosco

Em Destaque

Destaque

» **Novo Atlas do Potencial Eólico**

Potencial Eólico A nova edição do Atlas do Potencial Eólico Brasileiro- Simulações 2013 cobre todo o território nacional e apresenta dados de velocidade média de direção do vento para diversas alturas (30, 50, 80, 100, 120, 150, 200 metros), tendo como base as simulações realizadas com o software de mesoescala Brams e o ajuste dos resultados com dados medidos referentes ao ano de 2013. O objetivo da disponibilização dos dados consolidados do ano de 2013 é apresentar para a sociedade, através da web, os primeiros resultados obtidos no processo de atualização do Atlas do Potencial Eólico Brasileiro publicado em 2001. Diversas funcionalidades para consulta online, em ambiente georreferenciado, já estão disponíveis no site, que também possibilita acesso a arquivos consolidados de toda a base, nos formatos km1 e csv.

Data: 01-01-2021

» **IRIS – Integração de Renováveis Intermitentes - Um modelo de simulação da operação do sistema elétrico brasileiro para apoio ao planejamento, operação, comercialização e regulação.**

O livro consolida a produção intelectual decorrente do Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento "IRIS - Integração de Renováveis Intermitentes: Um modelo de simulação da operação do sistema elétrico brasileiro para apoio ao planejamento, operação, comercialização e regulação", que o intitula.

As empresas patrocinadoras do projeto foram AES Tietê S/A, AES Uruguaiana Empreendimentos S/A, Barra do Braúna Energética S/A, Campos Novos Energia S/A, Companhia Energética Rio das Antas, Energética Barra Grande S/A, Foz do Chapeco Energia S/A e Itiquira Energética S/A, Candelas Energia S/A, Paulista Lajeado Energia S/A, Companhia Energética Potiguar e Companhia Energética Manauara.

A obra mostra como a crescente presença das renováveis variáveis na matriz elétrica vai alterar, de

Mercado de Aerogeradores de Pequeno Porte no Brasil

MAPP Participe da pesquisa de Mercado de Aerogeradores de Pequeno Porte no Brasil, desenvolvida pelo Cepel, preenchendo o questionário para o potencial consumidor final

Novo Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos

O novo Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos (ed. 2014) encontra-se disponível para download gratuito. Essa nova edição revisada e ampliada aborda, além de sistemas fotovoltaicos isolados de pequeno porte, sistemas interligados à rede. [Mais informações...](#)

Sistema de Aquisição de Dados da Casa Solar

Monitore a operação em tempo real e consulte o histórico de dados medidos do sistema autônomo de geração Solar Fotovoltaica e Eólica da Casa Solar.

Potencial Energético Brasileiro

Consulte o potencial eólico baseado nos dados de vento do Atlas do Potencial Eólico Brasileiro e o potencial solar pelo Sundata, baseado em dados de solarimétricos do projeto Censolar de 1993.

Agenda de visitas à Casa Solar

As visitas à Casa Solar podem ser agendadas de segunda à sexta-feira, no horário de 8:30h às 12h.

Depois, entre com os dados de Latitude e Longitude da capital que escolheu para realizar esta atividade no espaço indicado abaixo e em seguida clique em buscar.

Centro de Referência para as Energias Solar e Eólica Sérgio de S. Brito

PT EN

Ministério de Minas e Energia PATRIA AMADA BRASIL Eletrobras Cepel

Principal O Cresesb Links Fale conosco

Potencial Energético

Potencial Solar - SunData v 3.0

Última modificação: 25.01.2018 | Mostrar todos

O programa SunData destina-se ao cálculo da irradiação solar diária média mensal em qualquer ponto do território nacional e constitui-se em uma tentativa do CRESEB de oferecer uma ferramenta de apoio ao dimensionamento de sistemas fotovoltaicos. A primeira versão do programa foi elaborada em 1995 com a finalidade de auxiliar o dimensionamento dos sistemas nas diversas fases do PRODEEM e foi adaptado, no ano seguinte, para consulta via web. A primeira e a segunda versão do SunData utilizaram dados do *Valores Médios de Irradiación Solar Sobre Suelo Horizontal* do Centro de Estudos de la Energía Solar (CENSOLAR, 1993) contendo valores de irradiação solar diária média mensal no plano horizontal para cerca de 350 pontos no Brasil e em países limítrofes. Após a publicação da 2ª Edição do Atlas Brasileiro de Energia Solar em 2017, o Cresesb obteve autorização para utilizá-lo na atualização da base de dados do SunData. Produzido a partir de um total de 17 anos de imagens de satélite e com informações de mais de 72.000 pontos em todo o território brasileiro, o Atlas Brasileiro de Energia Solar - 2ª Edição é o que se tem de mais moderno em informações de irradiação solar no Brasil. Vale lembrar que as informações apresentadas são indicativas e possuem as limitações dos modelos utilizados. Para avaliações mais precisas recomenda-se a medição da irradiação no local de interesse.

Base de Dados de radiação solar incidente (irradiação solar)
 Busca por Coordenadas
 Cálculo da Irradiação no plano Inclinado
 Apresentação dos Dados
 Sobre o Sundata

Coordenada Geográfica

Latitude Longitude

Norte:

graus decimais (00,00°)
 graus, minutos e segundos (00°00'00")

! Os valores válidos de latitude devem estar na faixa de 12° Norte e 40° Sul e de longitude na faixa de 30° Oeste e 80° Oeste. Em caso de dúvida entre em contato conosco.

Se você não sabe como obter as coordenadas de sua capital, acesse este link, e baixe o arquivo em excel com a informação de todas as cidades do Brasil:

<https://joseotaviobiscaia.wixsite.com/geopdf/arquivo-das-cidades-em-excel>

No campo de busca, digite o nome da sua capital (por exemplo, Aracaju)

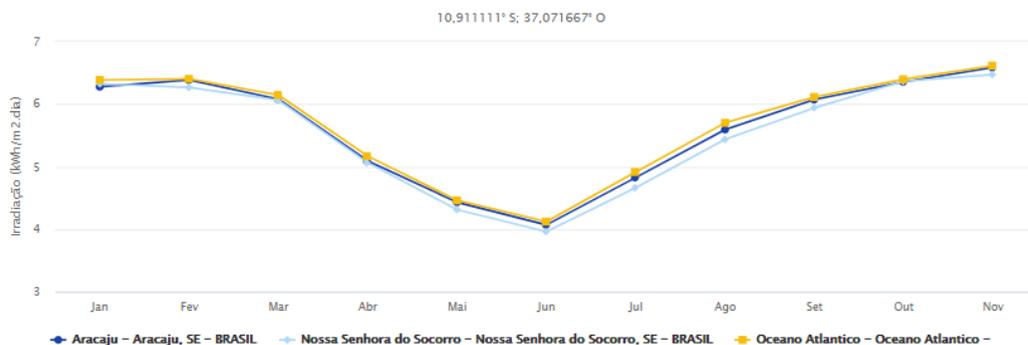
No exemplo abaixo, os dados inseridos foram referentes à cidade de Aracaju.

Localidades próximas

Latitude: 10,911111° S
Longitude: 37,071667° O

#	Estação	Município	UF País	Irradiação solar diária média [kWh/m ² .dia]		Distância [km]															
				Latitude [°]	Longitude [°]	Jan	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média	Delta		
<input checked="" type="checkbox"/>	Aracaju	Aracaju	SE BRASIL	10,91° S	37,049° O		2,8	6,28	6,38	6,08	5,09	4,43	4,07	4,19	4,83	5,59	6,07	6,36	6,58	5,50	2,52
<input checked="" type="checkbox"/>	Nossa Senhora do Socorro	Nossa Senhora do Socorro	SE BRASIL	10,91° S	37,149° O		8,5	6,32	6,27	6,06	5,06	4,31	3,96	4,05	4,68	5,44	5,94	6,37	6,47	5,41	2,51
<input checked="" type="checkbox"/>	Oceano Atlantico	Oceano Atlantico		11,001° S	37,049° O		10,3	6,39	6,40	6,14	5,17	4,46	4,12	4,27	4,91	5,70	6,11	6,40	6,61	5,56	2,49

Irradiação Solar no Plano Horizontal para Localidades próximas

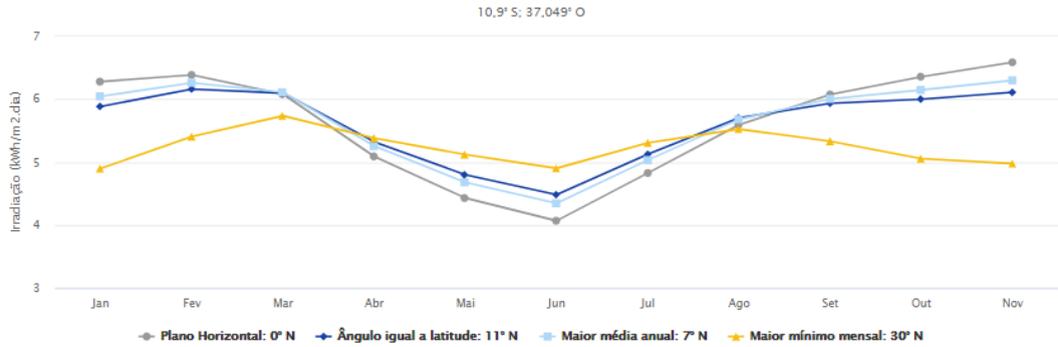


Clique na linha referente à cidade, para obter os dados de irradiação:

Estação: Aracaju
 Município: Aracaju , SE - BRASIL
 Latitude: 10,9° S
 Longitude: 37,049° O
 Distância do ponto de ref. (10,9111111° S; 37,071667° O):2,8 km

#	Ângulo	Inclinação	Irradiação solar diária média mensal [kWh/m ² .dia]												Média	Delta
			Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez		
<input checked="" type="checkbox"/>	Plano Horizontal	0° N	6,28	6,38	6,08	5,09	4,43	4,07	4,19	4,83	5,59	6,07	6,36	6,58	5,50	2,52
<input checked="" type="checkbox"/>	Ângulo igual a latitude	11° N	5,88	6,16	6,10	5,32	4,80	4,48	4,58	5,12	5,70	5,93	6,00	6,11	5,52	1,68
<input checked="" type="checkbox"/>	Maior média anual	7° N	6,04	6,26	6,11	5,26	4,68	4,34	4,45	5,03	5,68	6,00	6,15	6,30	5,53	1,95
<input checked="" type="checkbox"/>	Maior mínimo mensal	30° N	4,90	5,41	5,73	5,38	5,12	4,90	4,95	5,31	5,52	5,33	5,05	4,98	5,22	,84

Irradiação Solar no Plano Inclinado -Aracaju-Aracaju, SE-BRASIL



Agora anote as seguintes informações, na linha “Maior média anual”:

- Inclinação (no exemplo = 7°N)
- Média (no exemplo = 5,53 KWh/m²)

Com estes dados disponíveis, volte ao nosso fórum e boa discussão!

