

EMENTA

*“Projetos de Microgeração
Distribuída Solar Fotovoltaico”*

*Eng. Alison Lins
alison.lins@bbssolar.com.br*



Ementa - Curso de Projetos de Sistemas Fotovoltaicos

- ✓ *Panorama atual da GD no Brasil*
- ✓ *Legislação*
 - ❖ *Resolução Normativa 482/2012*
 - ❖ *Pontos Específicos da RN 414/2010*
 - ❖ *NDU 013 – BT Acessantes de Geração GD*
- ✓ *Entrada de Energia (limite máximo da potência do sistema fotovoltaico?)*
 - ❖ *Alta Tensão (Subestação)*
 - ❖ *Baixa Tensão (Padrão de Entrada)*
- ✓ *Tarifação*
 - ❖ *Grupo A (Tarifa Binômia)*
 - *Modalidade Tarifária Verde e Azul*
 - *Exemplos de Fatura de Clientes*
 - ❖ *Grupo B (Tarifa Monômia)*



Grande Problema da Geração Distribuída

Demanda Contratada X Consumo





Ementa - Curso de Projetos de Sistemas Fotovoltaicos

- ✓ *Problemas Propostos*
 - ❖ *Determinar a potência máxima do sistema de geração distribuída para uma UC*
 - *Grupo B – Monofásico e Trifásico*
 - *Grupo A - Modalidade Tarifária Verde e Azul*
 - *Exemplos de Fatura de Clientes*



Ementa - Curso de Projetos de Sistemas Fotovoltaicos

- ✓ *Dimensionamento Básico de Sistemas Fotovoltaicos Conectados a Rede*
 - ❖ *Aplicações Práticas Para os Clientes do Grupo A;*
 - ❖ *Limite Máximo da Potência do Sistema FV* ↔ ***Demanda Contratada***
 - ❖ *Verificação do Problema da Relação **Demanda x Consumo***

- ✓ *Aspectos Gerais dos Módulos Fotovoltaicos*
 - ❖ *Geração de Tensão e Corrente*
 - ❖ *Geração de Potência e Energia*
 - ❗ *Influência da Temperatura e Irradiância (luminosidade)*

- ✓ *Estimativa de Geração*
 - ❖ *1 Módulo [kWh – Representa quanto em R\$/mês];*
 - ❖ *2 Módulos [kWh – Representa quanto em R\$/mês];*
 - ❖ *3, 4 ... Módulos [kWh – Representa quanto em R\$/mês];*

Objetivo

Estimar a quantidade de módulos necessária para gerar a energia consumida de uma UC!





Ementa - Curso de Projetos de Sistemas Fotovoltaicos

- ✓ *Dimensionamento de Sistemas Fotovoltaicos Conectados a Rede*
 - ❖ *Obter o consumo médio anual*
 - ❖ *Encontrar o HSP da localidade*
 - ❖ *Calcular o Sistema*
 - ❖ *Corrigir os cálculos em função da eficiência de 80%*
- ✓ *Definir os Módulos e o Inversor*
- ✓ *Dimensionar o Painei Fotovoltaico*
 - ❖ *Associação Série e Paralelo*
 - ❖ *Limites de Entrada do Inversor*
 - ❖ *Faixa de Operação do MPPT (Rastreador do Ponto de Máxima Potência)*
- ✓ *Dimensionamento dos Cabos CC e CA*
- ✓ *Dispositivos de Proteções*



Ementa - Curso de Projetos de Sistemas Fotovoltaicos

- ✓ *Documentação do Projeto*
 - ❖ *ART – Projeto e Execução;*
 - ❖ *Formulário de Solicitação de Acesso*
 - ❖ *Pranchas (Desenhos – Diagrama Unifilar, Trifilar, Diagrama de Blocos ...)*
 - ❖ *Memorial Descritivo*
- ✓ *Problemas Propostos*
 - ❖ *Elaboração de um projeto de microgeração FV de um cliente BT*
 - ❖ *Elaboração de um projeto de microgeração FV de um cliente AT*
 - ❖ *Reconfigurar um sistema de 50 kWp, instalação física montada, porém inversores serão substituídos por outros diferentes.*
- ✓ *Tópico Especial*
 - ❖ *Layout de usinas de minigeração FV (SOLO)*
 - ❖ *Distâncias entre as strings (Cálculo através do SunCalc)*



Situação CRÍTICA!



<https://www.suncalc.org/#/-7.1189,-34.8408,19/2019.09.30/11:12/1/1>






Agradecemos a sua valiosa participação!

João Pessoa-PB

alison.lins@bbssolar.com.br

(83) 98837-8643 

(83) 99174-5555

Introdução aos Sistemas Fotovoltaicos

www.cursosbbssolar.com.br