

Lista de Exercícios Módulo 2

- 1) Dimensione um sistema fotovoltaico para uma residência, segundo o histórico de consumo a seguir:

Jan: 340 kWh	Mai: 430 kWh	Set: 400 kWh
Fev: 400 kWh	Jun: 450 kWh	Out: 380 kWh
Mar: 360 kWh	Jul: 450 kWh	Nov: 320 kWh
Abr: 420 kWh	Ago: 430 kWh	Dez: 300 kWh

- A) Considerar que o imóvel possui padrão **bifásico** e possui a mesma localização da sua residência.
- B) Obter os dados de longitude e latitude.
- C) Obter os dados solarimétricos do local.
- D) Calcule a compensação média (Mensal e Diária) para:
- Produzir energia igual à utilizada.
 - Produzir energia superior à utilizada (20%).
 - Produzir energia inferior à utilizada (60%).

Deverá realizar todos os cálculos considerando as necessidades de produção de energia acima.

- E) Calcule o HSP.
- F) Calcule a Ppico.
- G) Calcule a energia produzida por Módulo.
- H) Dimensionar a quantidade de módulos necessários.
- I) Dimensionar o modelo de inversor adequado para o sistema, junto com as justificativas para as escolhas feitas.
- J) Indicar a forma de ligação utilizada entre as placas e a área ocupada pelo arranjo das mesmas.

(Considerar painéis solares fotovoltaicos policristalinos de 320W, de 2m² e com 18% de eficiência)

- 2) Dimensione um sistema fotovoltaico para uma residência, segundo o histórico de consumo a seguir:

Jan: 300 kWh	Mai: 500 kWh	Set: 380 kWh
Fev: 450 kWh	Jun: 550 kWh	Out: 400 kWh
Mar: 460 kWh	Jul: 450 kWh	Nov: 490 kWh
Abr: 480 kWh	Ago: 400 kWh	Dez: 450 kWh

- A) Considerar que o imóvel possui padrão **bifásico** e possui a mesma localização da sua residência.
- B) Obter os dados de longitude e latitude.
- C) Obter os dados solarimétricos do local.
- D) Calcule a compensação média (Mensal e Diária) para:
- Produzir energia igual à utilizada.
 - Produzir energia superior à utilizada (60%).
 - Produzir energia inferior à utilizada (50%).

Deverá realizar todos os cálculos considerando as necessidades de produção de energia acima.

- E) Calcule o HSP.
- F) Calcule a P_{pico} .
- G) Calcule a energia produzida por Módulo.
- H) Dimensionar a quantidade de módulos necessários.
- I) Dimensionar o modelo de inversor adequado para o sistema, junto com as justificativas para as escolhas feitas.
- J) Indicar a forma de ligação utilizada entre as placas e a área ocupada pelo arranjo das mesmas.

(Considerar painéis solares fotovoltaicos policristalinos de 330W, de 2m² e com 18% de eficiência)

- 3) Dimensione um sistema fotovoltaico para uma residência, segundo o histórico de consumo a seguir:

Jan: 1200 kWh	Mai: 900 kWh	Set: 1200 kWh
Fev: 1250 kWh	Jun: 950 kWh	Out: 1300 kWh
Mar: 1000 kWh	Jul: 1050 kWh	Nov: 1100 kWh
Abr: 1100 kWh	Ago: 1050 kWh	Dez: 1300 kWh

- A) Considerar que o imóvel possui padrão **trifásico** e possui a mesma localização da sua residência.
- B) Obter os dados de longitude e latitude.
- C) Obter os dados solarimétricos do local.
- D) Calcule a compensação média (Mensal e Diária) para:
- Produzir energia igual à utilizada.
 - Produzir energia superior à utilizada (10%).
 - Produzir energia inferior à utilizada (50%).

Deverá realizar todos os cálculos considerando as necessidades de produção de energia acima.

- E) Calcule o HSP.
- F) Calcule a Ppico.
- G) Calcule a energia produzida por Módulo.
- H) Dimensionar a quantidade de módulos necessários.
- I) Dimensionar o modelo de inversor adequado para o sistema, junto com as justificativas para as escolhas feitas.
- J) Indicar a forma de ligação utilizada entre as placas e a área ocupada pelo arranjo das mesmas.

(Considerar painéis solares fotovoltaicos policristalinos de 340W, de 2m² e com 18% de eficiência)

- 4) Dimensione um sistema fotovoltaico para uma residência, segundo o histórico de consumo a seguir:

Jan: 1800 kWh	Mai: 1600 kWh	Set: 1 500kWh
Fev: 1700 kWh	Jun: 1700 kWh	Out: 1900 kWh
Mar: 1800 kWh	Jul: 1850 kWh	Nov: 1600 kWh
Abr: 1890 kWh	Ago: 1900 kWh	Dez: 1900 kWh

- A) Considerar que o imóvel possui padrão **Trifásico** e possui a mesma localização da sua residência.
- B) Obter os dados de longitude e latitude.
- C) Obter os dados solarimétricos do local.
- D) Calcule a compensação média (Mensal e Diária) para:
- Produzir energia igual à utilizada.
 - Produzir energia superior à utilizada (50%).
 - Produzir energia inferior à utilizada (60%).

Deverá realizar todos os cálculos considerando as necessidades de produção de energia acima.

- E) Calcule o HSP.
- F) Calcule a Ppico.
- G) Calcule a energia produzida por Módulo.
- H) Dimensionar a quantidade de módulos necessários.
- I) Dimensionar o modelo de inversor adequado para o sistema, junto com as justificativas para as escolhas feitas.
- J) Indicar a forma de ligação utilizada entre as placas e a área ocupada pelo arranjo das mesmas.

(Considerar painéis solares fotovoltaicos policristalinos de 340W, de 2m² e com 18% de eficiência)