



**INSTITUTO FEDERAL**  
Pernambuco

# CERTIFICADO

Certificamos para os devidos fins que o(a) aluno(a) **EVERTON ANDRADE DO PRADO** participou da **Qualificação em Sistemas Fotovoltaicos**, no período de **17 de fevereiro a 25 de abril de 2025**, com carga horária de **158h**, obtendo aproveitamento de **97,47%**. **Turma 2 do Projeto Huawei Power Generation - IFPE - HUAWEI - FADE Acordo de Parceria - Convênio N° 045/2024** fomentado pela Huawei Technologies através da Lei de Informática apoiado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Recife, 28 de março de 2025.

**Hilson Gomes Vilar de Andrade**  
Diretoria de Políticas Institucionais e Extensão  
IFPE - Campus Recife

**Fábio Nicácio Barbosa de Souza**  
Direção Geral  
IFPE - Campus Recife

# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



## Qualificação em Sistemas Fotovoltaicos

1. **Eletricidade Básica Aplicada a Sistemas Fotovoltaicos**
  - Entender os princípios básicos de eletricidade
  - Determinar e calcular as grandezas elétricas para diferentes formas de associação de resistores
  - Compreender as formas de determinação das grandezas elétricas por meio de práticas utilizando instrumentos de medição e componentes elétricos
2. **Fundamentos de Energia Solar Fotovoltaica**
  - Compreender o contexto global e nacional da energia elétrica
  - Assimilar os principais conceitos sobre geração e distribuição de energia elétrica
  - Conhecer as principais legislações vigentes
  - Entender as formas de aproveitamento da energia solar
  - Utilizar equipamentos para o posicionamento de módulos fotovoltaicos
3. **Tecnologia Fotovoltaica: Módulos, Arranjos, Célula**
  - Compreender o efeito fotovoltaico e os princípios do processo de conversão fotovoltaica
  - Estudar as tipologias e características das células solares, materiais utilizados e as diferentes tecnologias construtivas dos módulos fotovoltaicos
  - Discutir sobre os possíveis arranjos e conexões dos módulos na implementação dos sistemas
  - Propiciar uma visão teórico-prática do sistema fotovoltaico
4. **Sistemas Fotovoltaicos: Isolados, Conectados à Rede, Híbridos, Bombeamento de Água**
  - Conhecer as topologias de sistemas fotovoltaicos
  - Discutir vantagens e desvantagens de cada topologia
  - Aplicar conceitos práticos e desenvolvimento de sistemas conectados à rede elétrica
  - Propor a realização de atividades focadas em sistemas fotovoltaicos, trabalhando ferramentas de medição, confecção, avaliação e distribuição de energia em rede, com base nas normas específicas do setor elétrico
5. **Implementação de Sistemas Fotovoltaicos**
  - Realizar o estudo das estruturas, módulos solares e suas conexões dos sistemas fotovoltaicos;
  - Analisar tecnologias para implementação, configuração e medição dos sistemas de geração fotovoltaica.
6. **Implementação de Sistemas de Armazenamento de Energia**
  - Contexto de sistemas de armazenamento no Brasil e no mundo;
  - Principais características de sistemas de armazenamento por baterias;
  - Dimensionamento de baterias para sistemas isolados, manutenção de cargas

Realização:



**INSTITUTO FEDERAL**  
Pernambuco

Apoio:



**HUAWEI**

Parceiros:



**HUAWEI**



**FAFE**  
U F P E



**INSTITUTO**  
**FEDERAL**  
Pernambuco

**CERTIFICADO VÁLIDO EM TODO**  
**TERRITÓRIO NACIONAL**

Turma 2 do Projeto Huawei Power Generation - IFPE - HUAWEI - FAFE - Convênio N° 045/2024 fomentado pela Huawei Technologies através da Lei de Informática apoiado pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

**CURSO DE EXTENSÃO / QUALIFICAÇÃO /**  
**APERFEIÇOAMENTO / ATUALIZAÇÃO**  
**OCORRIDO NA FORMA PRESENCIAL**

Coordenação:

- Prof. Dr. Luciano de Souza Cabral

Professores:

- Prof. Esp. Deivid Paulo Miguel  
- Profa. Me. Flávia Simone Jerônimo Pereira  
- Prof. Esp. Gideão Paulo de Oliveira  
- Prof. Me. Hilson Gomes Vilar de Andrade  
- Prof. Dr. José Bione de Melo Filho  
- Prof. Esp. Paulo H. de Sá Cavalcanti Telles  
- Prof. Dr. Sérgio da Silva Leal

Monitores:

- Andryus Luiz Rodrigues Esteves  
- Francisco Ferreira de Melo  
- Raphael Soares Amorim  
- Thayná Ramona Gomes Bezerra

Certificado registrado no Livro nº 10  
DIEX/DPI/CREC/IFPE.