

**EDITAL FAIFsul Nº 48/2026**

**EDITAL PARA SELEÇÃO DE ALUNOS PARA O CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DE  
ELETRICISTA DE SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS – INSTALADOR SOLAR  
FOTOVOLTAICO – NO ÂMBITO DA BOLSA – FORMAÇÃO – PRONATEC ENERGIFE – CAMPUS  
PELOTAS**

O Presidente da **FUNDAÇÃO ÊNNIO DE JESUS PINHEIRO AMARAL DE APOIO AO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE - FAIFsul** torna pública, a abertura das inscrições para o processo seletivo de provimento de vagas de ALUNOS, para ingressar no curso de Qualificação profissional de Eletricista de Sistemas de Energias Renováveis – Instalador Fotovoltaico do Programa Qualifica Mais EnergIFE, realizada por meio da parceria entre o IFSUL e oriundo do Termo de Execução Descentralizada – TED - Nº 16136/2025 estruturado à distância e presencial, atendendo à Lei nº 8.958/94, conforme segue:

**1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

- 1.1. O processo seletivo será regido por este Edital.
- 1.2. Ao efetivar a inscrição, o(a) candidato(a) declara estar ciente do conteúdo deste Edital e acata na íntegra as suas disposições.
- 1.3. Não é permitido o acúmulo de bolsas para candidatos já participantes de programas de fomento a estudo e pesquisa do Governo federal (UAB, e-Tec, PARFOR, SECAD), com bolsas do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) ou bolsas da instituição financiadas por esforço próprio. Os candidatos deverão estar atentos para evitar a sobreposição de períodos de vinculação entre os programas.
- 1.4. O aluno receberá um auxílio de R\$320,00, pagos em duas parcelas de R\$160,00, para custeio com transporte e alimentação, condicionado a frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) ao término de cada módulo para garantir sua progressão no curso. **O valor do auxílio poderá ser reajustado pela instituição, inclusive a partir da primeira parcela, em montante superior ao previsto neste edital, conforme disponibilidade orçamentária e diretrizes do programa, sem necessidade de alteração deste instrumento.**
- 1.5. O cancelamento do curso implicará automaticamente no cancelamento deste Edital.
- 1.6. Dúvidas e informações poderão ser encaminhadas para o e-mail: if-energif@ifsul.edu.br.

**2. DAS VAGAS**

- 2.1. O processo seletivo destina-se ao preenchimento de **20 vagas**, para a função de ALUNO e



formação de cadastro de reserva no IFSul Câmpus Pelotas, com a finalidade de atender às necessidades da discência nas vagas a serem ofertadas no Curso de Qualificação profissional de Eletricista de Sistemas de Energias Renováveis – Instalador Fotovoltaico, pela Linha de Fomento da Bolsa Formação - Programa Qualifica Mais EnergIFE.

- 2.2. As aulas **TERÃO INÍCIO** em **29/06/2026** no **TURNO** da **TARDE** no **CURSO** de **ELETROTÉCNICA** do **CAMPUS PELOTAS**.
- 2.3. As ementas e os conteúdos específicos das disciplinas são apresentados no **Anexo II**.
- 2.4. As aulas serão realizadas de segundas à sextas-feiras, iniciando às 13:30 horas e finalizando às 17:30 horas, totalizando no máximo 20 horas semanais.
- 2.5. O curso terá uma duração de aproximadamente 10 semanas e será desenvolvido de forma modular, isto é, o aluno deverá obter aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) e frequência maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) ao término de cada módulo para garantir sua progressão no curso.
- 2.6. Não haverá recuperação de conteúdos ou avaliações destinadas à recuperação de notas em períodos posteriores à oferta do módulo. O aluno que não obter os requisitos definidos no item 2.5. não poderá cursar os módulos subsequentes, com pré-requisitos, e será considerado reprovado no curso.
- 2.7. Ao final do curso, o aluno receberá o Certificado de Qualificação Profissional em **ELETRICISTA DE SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS – INSTALADOR FOTOVOLTAICO**, juntamente com o Certificado de NR-10.
- 2.8. Serão reservadas 30% (trinta por cento) das vagas para o sexo feminino. Se houver número de inscritos superior as vagas destinadas ao sexo feminino será realizado inicialmente um sorteio somente para atender este quesito com todas participantes do sexo feminino inscritas e o restante, após este primeiro sorteio, entrarão no sorteio seguinte, concorrendo com as demais vagas para preencher o quadro das 20 vagas destinadas ao curso.
- 2.9. Serão selecionados(as) candidatos(as) em número igual ao de vagas ofertadas, observando-se o sorteio realizado.
- 2.10. Demais candidatos(as) classificados(as) irão compor cadastro de reserva e poderão ser recrutados(as) conforme necessidade posterior, observando-se a ordem de classificação conforme sorteio.

### **3. DAS INSCRIÇÕES**

- 3.1. As inscrições para a vaga de Alunos estabelecidas neste Edital serão gratuitas e realizadas conforme Cronograma - **Quadro I** - exclusivamente, pela Internet, através do formulário online, conforme disposto no item 3.2.3.

**Quadro I – Cronograma**

Publicação do Edital	01/06/2026
Impugnação do Edital	02/06/2026



# Fundação Ênio de Jesus Pinheiro Amaral

DE APOIO AO Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

<b>Inscrições</b>	<b>03/06/2026 – 16/06/2026</b>
Homologação das Inscrições	17/06/2026
Prazo de recurso da homologação das inscrições	18/06/2026
Resposta aos Recursos	19/06/2026
Sorteio das Vagas	22/06/2026
Homologação do resultado final	23/06/2026
<b>Início das aulas</b>	<b>29/06/2026</b>

- 3.2. Serão deferidas as inscrições para os(as) candidatos(as) que cumpram todas as condições gerais e específicas descritas abaixo:
- 3.2.1. Ter 18 anos ou mais de idade;
  - 3.2.2. Estar com no mínimo o 5º ano do ensino Fundamental Completo.
  - 3.2.3. As inscrições serão recebidas através do link:  
<https://forms.gle/KPNys6wyjFrYb3Ua6>
- 3.3. Só serão consideradas as inscrições recebidas até às 23h59min do dia 16/06/2024, último dia de inscrições, com a seguinte documentação em anexo:
- 3.3.1. Ficha de inscrição preenchida (formulário *online*);
  - 3.3.2. Cópia da cédula de identidade – RG;
  - 3.3.3. Cópia do cadastro de pessoa física – CPF;
  - 3.3.4. Histórico Escolar ou comprovante de conclusão do 5º ano do Ensino Fundamental;
  - 3.3.5. Comprovante de conta bancária.
- 3.4. Não será homologada a inscrição do(a) candidato(a) que não apresentar as documentações exigidas nos itens 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 e 3.3.5.
- 3.5. Os recursos, a este edital, deverão ser enviados, exclusivamente, para o endereço eletrônico: if-energif@ifsul.edu.br.
- 3.6. A seleção será realizada por sorteio realizado às 15 horas, presencialmente no curso de Eletrotécnica, aberto ao público alvo do presente edital.
- 3.7. Caso não haja candidatos(as) habilitados(as) para o total de vagas, será aberta nova seleção para preenchimento das vagas.
- 3.8. O aluno para recebimento da bolsa deverá ter conta bancária como titular.**

## 4. DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS E DOS RECURSOS

- 4.1. A divulgação dos resultados finais será realizada na página oficial do IFSUL/ FAIFSul, conforme cronograma do **Quadro I**.

## **5. DA VALIDADE DO PROCESSO SELETIVO**

- 5.1. O presente processo de seleção é válido por 1 (um) ano, a contar da data de publicação do resultado final, podendo ser prorrogado, anualmente, a critério e necessidade da FAIFSUL, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, a depender de nova oferta do curso.
- 5.2. No período de validade deste Edital, existindo nova oferta de vagas para ALUNOS, no mesmo campus, a convite da Coordenação do curso, os discentes do cadastro de reserva deste Edital poderá ser convocado para novas turmas ficando dispensada a necessidade de abertura de novo Edital.

## **6. DA CONVOCAÇÃO**

- 6.1. A convocação está condicionada à oferta dos cursos e ações desenvolvidas pelo âmbito da Bolsa Formação – Pronatec EnergIFE, destinado à adesão de instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – RFEPCT, da necessidade administrativa e disponibilidade orçamentária e financeira, respeitando a validade do certame.
- 6.2. O preenchimento das vagas seguirá a ordem de classificação do resultado final, de acordo com o quantitativo de vagas oferecido neste Edital.
- 6.3. Os demais candidatos classificados que não forem convocados inicialmente, irão compor lista de espera e poderão ser convocados, a qualquer tempo, conforme a necessidade do Projeto.

## **7. DO FUNCIONAMENTO DO CURSO**

- 7.1. Os cursos serão ofertados na modalidade presencial, no Campus Pelotas, com **previsão para o início das atividades em 29 de junho de 2026**, estando sujeitas a alteração, previamente acordadas.
- 7.2. A duração dos cursos depende da carga horária de cada um, podendo chegar até 12 (doze) semanas.

## **8. DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 8.1. O início da execução do projeto, assim como a concessão das bolsas, está condicionado à disponibilidade orçamentária e financeira sob responsabilidade do órgão de fomento, firmado junto à Instituição apoiada, no âmbito da parceria entre o IFSUL e Setec por meio do recurso do projeto, oriundo do Termo de Execução Descentralizada – TED - Nº 16136/2025.
- 8.2. Não serão aceitas inscrições que forem entregues fora do prazo.
- 8.3. A FAIFSul não se responsabiliza por solicitações de inscrição não recebidas por motivos de ordem técnica dos computadores ou outros equipamentos eletrônicos, falhas na comunicação e congestionamento das linhas de comunicação, que impossibilitem a transferência dos dados.
- 8.4. Eventuais mudanças neste Edital serão realizadas por meio de retificações ou editais complementares.



# Fundação Ênio de Jesus Pinheiro Amaral

DE APOIO AO Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense

- 8.5. É de inteira responsabilidade do candidato a participação na seleção, além do acompanhamento dos resultados de cada fase e demais publicações referentes a este Edital.
- 8.6. As informações prestadas, em qualquer fase da seleção, são de inteira responsabilidade do candidato.
- 8.7. A inscrição do candidato implicará conhecimento e aceitação das normas e condições estabelecidas neste processo de seleção, não sendo aceita a alegação de desconhecimento.
- 8.8. A inexatidão das declarações, irregularidades de documentos ou outras irregularidades constatadas no decorrer do processo, ou posteriores, eliminarão o candidato, anulando-se todos os atos decorrentes da sua inscrição.
- 8.9. Caso a comissão responsável pela seleção do(a) candidato(a) verifique a falsidade de algum documento, em qualquer tempo, deverá eliminar imediatamente o candidato do processo de seleção.
- 8.10. A Comissão de Seleção ficará responsável pela análise e julgamento das situações não previstas neste Edital, sendo soberana em suas decisões.
- 8.11. Casos omissos serão julgados pela FAIFSul, IFSul e Banca de Avaliação deste Edital, ouvida a SETEC.
- 8.12. O Foro para solucionar os litígios decorrentes deste Edital é o da Justiça Federal de Pelotas/RS, com exclusão de qualquer outro.

Pelotas, 1º de junho de 2026.

---

Júlio César Mesquita Ruzicki

Coordenador Geral do Programa Qualifica Mais EnergIFE, no âmbito do IFSul

---

Daniel Espírito Santo Garcia

Presidente da FAIFSul

**EDITAL FAIFSul Nº 48/2026**  
**ANEXO I - DECLARAÇÃO DE VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES E AUTENTICIDADES**  
**DOS DOCUMENTOS APRESENTADOS**

Eu, \_\_\_\_\_, nacionalidade \_\_\_\_\_,  
estado civil: \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_,  
, CPF nº \_\_\_\_\_, com residência e domicílio em \_\_\_\_\_,  
declaro, para fins de direito, sob as penas do art. 299 do Código Penal Brasileiro, que as informações e os  
documentos apresentados para inscrição ao cargo do Edital FAIFSul nº 48/2026 são verdadeiros e  
autênticos.

E por ser esta a expressão da verdade, firmo o presente.

\_\_\_\_\_  
Pelotas, de \_\_\_\_\_ de 2026.

Assinatura da Candidata(o)

**EDITAL FAIFsul Nº 48/2026**  
**ANEXO II – COMPONENTES CURRICULARES**

		<b>MÓDULO: I</b>	
		Identificação:	
<b>CURSO:</b>	<b>Instalador Sistemas Fotovoltaicos</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b>			
<b>Eletricidade básica aplicada a Sistemas Fotovoltaicos.</b>  <b>Fundamentos da Energia Solar Fotovoltaica</b>  <b>Tecnologia Fotovoltaica: módulos, Arranjos, Célula.</b>  <b>Sistemas Fotovoltaicos: Isolados, conectados à rede, Híbridos, Bombeamento de água.</b>		<b>Nº DE AULAS:</b>  <b>60</b>	<b>TOTAL DE HORAS:</b>  <b>60</b>
<b>1.</b>	<b>EMENTA:</b>		

Carga e matéria; Força elétrica; campo elétrico; Potencial elétrico; Diferença de Potencial Elétrico; Condutores e isolantes; Resistência e resistividade; Circuito Elétrico.

Fontes renováveis e não renováveis de energia; Estatísticas globais e nacionais; Uso e indicadores energéticos; Legislação vigente; Normas de Concessionárias.

Efeito Fotovoltaico; células energéticas; módulos fotovoltaicos; parâmetros e arranjos energéticos.

Equipamentos fotovoltaicos; instalação elétrica; tipos de redes; normas relacionadas a Sistemas Fotovoltaicos.

**2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Conhecimentos básicos sobre a eletrostática e eletrodinâmica e as principais grandezas elétricas:

- Conceitos básicos sobre eletrostática e eletrodinâmica (estrutura do Átomo, Carga e matéria;
- Força elétrica e Lei de Coulomb;
- Conceito de campo elétrico;
- Potencial elétrico;
- Diferença de Potencial Elétrico;
- Conceito de corrente elétrica;
- Condutores e isolantes; Resistência e resistividade; circuito Elétrico).



Compreender os conceitos e realizar cálculos aplicando as leis de Ohm e de Kirchhoff:

- Conceitos básicos sobre as leis do Ohm e Kirchhoff.

Compreender os conceitos e realizar cálculos de potência e energia elétrica:

- Conceitos básicos sobre Potência Elétrica e energia.

Compreender conceitos sobre circuitos elétricos de corrente contínua e corrente alternada:

- Conceitos básicos de circuitos elétricos de corrente elétrica contínua e alternada;
- circuitos elétricos monofásicos e trifásicos (parâmetros elétricos como: tensão elétrica, corrente elétrica, potência elétrica).

Contexto global e nacional da energia elétrica (geração, distribuição e utilização):

- Fontes renováveis e não renováveis de energia;
- Estatísticas globais e nacionais de uso da energia;
- Situação energética brasileira;
- Legislação vigente (RN 482, RN 687, marco legal da GD, PL5829/19, normas de concessionárias locais).

Compreender a irradiação solar e sua origem:

- Insolação;
- Irradiação solar;
- Tipos de irradiação solar;
- Movimento relativo à Terra – Sol.

Compreender as grandezas e os valores da irradiação solar:

- Grandezas relacionadas com a irradiação solar (tipos);
- Medição das grandezas relacionadas com a irradiação solar (equipamentos e estações solarimétricas);
- Valores típicos da irradiação solar no Brasil;
- Fontes de dados de valores da irradiação solar.

Conhecer as formas de aproveitamento da energia solar e sua captação máxima:

- Conversão direta da irradiação solar em calor e em eletricidade (sistemas básicos);
- Escolha do posicionamento ideal para maximizar a energia captada;
- Usar corretamente dispositivos auxiliares para caracterização de sistemas solares tais como bússola, trena, inclinômetro.

Conhecer e utilizar corretamente os instrumentos de medição das grandezas elétricas:

- Manuseio de instrumentos de medição das grandezas elétricas (voltímetro, amperímetro, wattímetro, megômetro).

Conceitos sobre instalações elétricas prediais/residenciais e sistemas de aterramento aplicados a sistemas fotovoltaicos:

- Leitura e interpretação de desenhos técnicos.

Compreender o efeito fotovoltaico:

- Conceitos básicos relacionados ao efeito fotovoltaico.

Compreender as características das células fotovoltaicas:

- Estudo sobre tipos, produção e aspectos construtivos dos diversos tipos de células fotovoltaicas e seus princípios teóricos;
- Interpretação da curva I x V de uma célula fotovoltaica.

Conhecer as características e os componentes de diferentes tipos de módulos fotovoltaicos:

- Processo de construção de um módulo fotovoltaico;
- Características técnicas, componentes e parâmetros de funcionamento dos principais tipos de módulos fotovoltaicos.
- Fatores que afetam a eficiência de um módulo fotovoltaico;

Identificar as características e os parâmetros relacionados aos arranjos fotovoltaicos:

- Estudo sobre arranjos em série e em paralelo das células fotovoltaicas;
- Utilização de diodos de desvio e de fileira;
- Caixa de ligações;
- Efeito das condições ambientes e locais (temperatura, sombreamento etc.) sobre módulos e arranjos fotovoltaicos.

Conhecer os sistemas fotovoltaicos isolados:

- Características dos equipamentos e componentes utilizados em sistemas fotovoltaicos isolados;
- Medição de parâmetros em sistemas fotovoltaicos isolados;
- Normas relacionadas com os sistemas fotovoltaicos isolados;
- Instalação elétrica (quadro elétrico, cabeamento, proteções contra descargas atmosféricas, disjuntores, fusíveis e outros elementos do circuito elétrico) relacionada com a aplicação.

Conhecer os sistemas fotovoltaicos conectados à rede:

- Características dos equipamentos e componentes utilizados em sistemas fotovoltaicos conectados à rede;
- Medição de parâmetros em sistemas fotovoltaicos conectados à rede;
- Normas relacionadas com os sistemas fotovoltaicos conectados à rede;
- Instalação elétrica (quadro elétrico, cabeamento, proteções contra descargas atmosféricas, disjuntores, fusíveis e outros elementos do circuito elétrico) relacionada com a aplicação.


Conhecer outras aplicações dos sistemas fotovoltaicos:

- Características dos equipamentos e componentes utilizados em sistemas fotovoltaicos de bombeamento de água;
- Características dos equipamentos e componentes utilizados em sistemas fotovoltaicos de iluminação;
- Características dos equipamentos e componentes utilizados em sistemas fotovoltaicos híbridos;
- Normas relacionadas com outras aplicações dos sistemas fotovoltaicos;

Instalação elétrica (quadro elétrico, cabeamento, proteções contra descargas atmosféricas, disjuntores, fusíveis e outros elementos do circuito elétrico) relacionada com a aplicação.

### 3. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BENEDITO, Ricardo da Silva. Caracterização Da Geração Distribuída De Eletricidade Por Meio de Sistemas Fotovoltaicos Conectados à Rede, no Brasil, Sob Os Aspectos Técnicos, Econômico E Regulatório. 2009. 110 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- COELCE. NT 001/2012: Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição. Fortaleza, 2012. 61 p.
- FUSANO, Renato Hideo. Análise Dos Índices De Mérito Do Sistema Fotovoltaico Conectado À Rede Do Escritório Verde da UFPR. 2013. 94 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Elétrica, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.
- LIMA FILHO, Domingos Leite. Projeto de instalações elétricas prediais. 6. ed. Érica, 2001.
- NISKIER, Júlio. MACINTYRE, A.J. Instalações Elétricas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- PINHO, J. T., GALDINO, M. A. Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. Rio de Janeiro: CEPEL – CRESESB , 2014.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL- RIO-GRANDENSE Campus Pelotas</p>		<b>MÓDULO: II</b>	
		Identificação:	
<b>CURSO:</b>	<b>Eletricista de Sistemas de Energias Renováveis</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b>			
<b>Medidas de Segurança do Trabalho aplicadas ao Setor Fotovoltaico – NR 10 – Primeiros socorros</b>	<b>Nº DE AULAS:</b>	<b>TOTAL DE HORAS:</b>	
	<b>08</b>	<b>08</b>	

### 1. EMENTA:

Primeiros Socorros.

### 2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:


Primeiros socorros:

- Noções sobre lesões;
- Priorização do atendimento;
- Aplicação de respiração artificial;
- Massagem cardíaca;
- Técnicas para remoção e transporte de acidentados;
- Práticas.

Responsabilidades.

### 3. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- SARAIVA, Editora. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Edição 2009 Atualizada.

		<b>MÓDULO: III</b>	
		Identificação:	
<b>CURSO:</b>	<b>Eletricista de Sistemas de Energias Renováveis</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b>			
<b>Medidas de Segurança do Trabalho aplicadas ao Setor Fotovoltaico – NR 10 – Serviços em Eletricidade</b>		<b>Nº DE AULAS:</b> 32	<b>TOTAL DE HORAS:</b> 32

### 1. EMENTA:

Riscos na Instalação e serviço com eletricidade; EPI's; EPC's; NR10; Prevenção Incêndios.

### 2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Introdução à segurança com eletricidade.

#### Riscos em instalações e serviços com eletricidade:

- o choque elétrico, mecanismos e efeitos;
- arcos elétricos; queimaduras e quedas;
- campos eletromagnéticos.

Técnicas de Análise de Risco.

#### Medidas de Controle do Risco Elétrico:

- Desenergização.
- Aterramento funcional (TN / TT / IT); de proteção; temporário;
- Equipotencialização;
- Seccionamento automático da alimentação;
- Dispositivos a corrente de fuga;
- Extra baixa tensão;
- Barreiras e invólucros;
- Bloqueios e impedimentos;
- Obstáculos e anteparos;
- Isolamento das partes vivas;
- Isolação dupla ou reforçada;
- Colocação fora de alcance;
- Separação elétrica.

Normas Técnicas Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras; Regulamentações do MTE:

- NRs;
- NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade);
- Qualificação; habilitação; capacitação e autorização.

Equipamentos de proteção coletiva. Equipamentos de proteção individual. Rotinas de trabalho – Procedimentos:

- Instalações desenergizadas;
- Liberação para serviços;
- Sinalização;
- Inspeções de áreas, serviços, ferramental e equipamento;

Documentação de instalações elétricas. Riscos adicionais:

- Altura;
- Ambientes confinados;
- Áreas classificadas;
- Umidade;
- Condições atmosféricas.

Proteção e combate a incêndios:

- Noções básicas;
- Medidas preventivas;
- Métodos de extinção;
- Prática;

Acidentes de origem elétrica:

- Causas diretas e indiretas;
- Discussão de casos;


Responsabilidades.

### 3. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FUSANO, Renato Hideo. Análise Dos Índices De Mérito Do Sistema Fotovoltaico Conectado À Rede Do Escritório Verde Da UTFPR. 2013. 94 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Elétrica, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.
- FRAIDENRAICH, N.; LYRA, F. Energia Solar. Fundamentos e Tecnologias de Conversão Heliotermoeletrica e Fotovoltaica. Ed. Universitária da UFPE.1995;
- INBEP <http://blog.inbep.com.br/equipamento-de-protecao-individual-epi/>;
- NISKIER, Júlio. MACINTYRE, A.J. Instalações Elétricas. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008;



- SARAIVA, Editora. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Edição 2009 Atualizada.
- Brasil. MT. DSST. (2018). Manual de auxílio na interpretação e aplicação da norma regulamentadora n.º 35 -Trabalho em altura (p. 90). Disponível em: [https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos\\_SST/SST\\_Publicacao\\_e\\_Manual/CGNOR---MANUAL-CONSOLIDADE-DA-NR-35.pdf](https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_Publicacao_e_Manual/CGNOR---MANUAL-CONSOLIDADE-DA-NR-35.pdf)
- MTE. (2010). MANUAL DE AUXÍLIO NA INTERPRETAÇÃO E APLICAÇÃO DA NR10 Ministério do Trabalho e Emprego. (Ministério do Trabalho e Emprego, Ed.) (pp. 1–100). São Paulo, SP.

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE Campus Petropolis		<b>MÓDULO: IV</b>	
		Identificação:	
<b>CURSO:</b>	<b>Eletricista de Sistemas de Energias Renováveis</b>		
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b>			
<b>Montagem de Sistemas Fotovoltaicos.</b>		<b>Nº DE AULAS:</b>	<b>TOTAL DE HORAS:</b>
		<b>60</b>	<b>60</b>

#### 1. EMENTA:

Suporte; Painéis Fotovoltaicos; Instalação; Sistemas Solares; Normas Específicas; Segurança.

#### 2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Montar estrutura de suporte:

- Integração de sistemas fotovoltaicos em edificações (BAPV – sobreposto e BIPV - integrado)
- Tipos de estruturas de fixação dos painéis e suas aplicações.

Instalar painéis fotovoltaicos em telhados:

- Orientações para instalação de painéis fotovoltaicos e suportes metálicos;
- Apresentação das ferramentas utilizadas para montagem de sistemas fotovoltaicos.
- Boas práticas de manuseio e montagem de painéis fotovoltaicos.

Instalar e ativar um sistema solar fotovoltaico conectado à rede:

- Montagem dos dispositivos de proteção, inversores, quadros de distribuição, medidores, com conexão ao gerador fotovoltaico;
- Realizar a ativação e medições de grandezas do sistema.

Instalar e ativar outros tipos de sistemas solares fotovoltaicos:

- Montagem dos dispositivos de proteção, inversores e sistemas: de bombeamento solar, híbridos e de iluminação com conexão ao gerador fotovoltaico
- Realizar a ativação e medições de grandezas do sistema.

Instalar e ativar um sistema solar fotovoltaico isolado:

- Montagem dos dispositivos de proteção, inversores, banco de baterias, controlador de carga, com conexão ao gerador fotovoltaico
- Realizar a ativação e medições de grandezas do sistema.

Aplicar normas de instalações de arranjos fotovoltaicos, de instalações elétricas de baixa tensão, SPDA, aterramento e afins:

Verificação do atendimento às normas aplicáveis.

### 3. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FUSANO, Renato Hideo. Análise Dos Índices De Mérito Do Sistema Fotovoltaico Conectado À Rede Do Escritório Verde Da Ufpr. 2013. 94 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia Elétrica, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.
- FRAIDENRAICH, N.; LYRA, F. Energia Solar. Fundamentos e Tecnologias de Conversão Heliotermoeleétrica e Fotovoltaica. Ed. Universitária da UFPE.1995, 471p.
- GRUPO DE TRABALHO DE ENERGIA SOLAR – GTES. CEPEL-DTE-CRESESB. Manual de Engenharia para Sistemas Fotovoltaicos. Rio de Janeiro - março 2014.
- Grupo de Trabalho de Energia Solar fotovoltaica – GTEF. Sistemas fotovoltaicos. Manual de Engenharia. 1 ed., junho de 1995.
- KINDERMAN, Geraldo. CAMPAGNOLO, J.M. Aterramento elétrico. 3. ed. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto,1995.
- LIMA FILHO, Domingos Leite. Projeto de instalações elétricas prediais. 6. ed. Érica, 2001.