

**CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA**  
**CURSO DE MESTRADO E DOUTORADO**  
(Aprovado em reunião do Colegiado, em 25/10/2023)

**Edital nº 02/2023**

O(A) Coordenador(a) do Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica - Centro de Tecnologia e Geociências torna público o presente Edital, no Boletim Oficial da UFPE e através do endereço eletrônico <https://www.ufpe.br/propg>, com as normas do Processo Seletivo para Admissão – Primeiro Semestre do Ano Letivo 2024 – ao corpo discente ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica - Centro de Tecnologia e Geociências, Curso(s) de Mestrado e Doutorado:

**1 – Inscrição:**

1.1 – Para o Curso de Mestrado exige-se graduação na área de Engenharia Elétrica, ou áreas afins, reconhecida pelo MEC; e para o Curso de Doutorado, mestrado na área de Engenharia Elétrica, ou áreas afins, realizados em instituições reconhecidas pela CAPES.

1.2 – A inscrição deve ser realizada no portal público de processos seletivos do SIGAA ([https://sigaa.ufpe.br/sigaa/public/processo\\_seletivo/lista.jsf?nivel=S&aba=p-stricto](https://sigaa.ufpe.br/sigaa/public/processo_seletivo/lista.jsf?nivel=S&aba=p-stricto)), entre os dias 08 de novembro de 2023 e 05 de janeiro de 2024, entre 00h00 e 22h00.

1.3 – São de inteira e exclusiva responsabilidade do candidato as informações e a documentação por ele fornecidas no ato da inscrição, as quais não poderão ser alteradas ou complementadas, em nenhuma hipótese ou a qualquer título.

1.4 – Recomenda-se a realização da inscrição com antecedência, uma vez que o Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica - Centro de Tecnologia e Geociências não se responsabilizará por aquelas não recebidas em decorrência de eventuais problemas técnicos.

1.5 – As inscrições que não cumprirem integralmente as condições previstas neste edital serão indeferidas pela Comissão de Seleção e Admissão, designada pelo Colegiado do Programa.

**2 – Documentação para a inscrição:**

2.1 – Documentação exigível para a inscrição no Mestrado e no Doutorado:

- a) Ficha de Inscrição preenchida, através do site do processo seletivo no SIGAA;
- b) Cópias de Carteira de Identidade, CPF, Título de Eleitor e comprovação de quitação eleitoral (ou passaporte, no caso de candidato estrangeiro);
- c) 01 (uma) foto 3 x 4, recente;
- d) *Curriculum Vitae*: Currículo Lattes na base do CNPq, juntamente com a Ficha de Análise de Currículo - Anexo I - preenchida, e com versões digitalizadas da documentação comprobatória de todas as atividades indicadas no *Curriculum Vitae*. Apenas no caso em que os arquivos da documentação comprobatória excedam o tamanho máximo aceito para envio, o candidato pode enviar um arquivo de texto indicando o link de algum serviço de compartilhamento de arquivos, no qual a comissão de seleção possa realizar o download dos respectivos documentos. A responsabilidade por qualquer problema que impeça, eventualmente, o acesso, o download ou a abertura dos arquivos em questão é do candidato.
- a) Pagamento da taxa no valor de R\$ 50,00 (cinquenta Reais), até o dia 05/01/2024, conforme boleto gerado pelo SIGAA após inscrição. Para os candidatos estrangeiros, apenas os que ingressarem no programa ficam obrigados a pagar esta taxa e comprovar o pagamento em até 3 meses após a matrícula e início do curso.
- e) Poderão requerer a dispensa do pagamento da taxa de inscrição até o quinto dia anterior ao do encerramento das inscrições, conforme modelo (Anexo II) os(as) candidatos(as) que se enquadrem em uma

das situações:

- a) estejam inscritos(as) no Cadastro Único para os Programas Sociais do Governo Federal e membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto nº 6.135/2007;
- b) sejam alunos(as) regularmente matriculados(as) na UFPE, que comprovem ser concluintes de curso de graduação ou mestrado;
- c) sejam servidores(as), ativos(as) ou inativos(as) (técnicos- administrativos e docentes);
- d) sejam professores(as) substitutos da UFPE.

2.1.2 – No caso do item anterior, a decisão será comunicada ao candidato em data anterior ao encerramento das inscrições, preferencialmente por meio eletrônico, para o endereço indicado pelo candidato quando da inscrição;

2.1.3 – Em caso de indeferimento do pedido de dispensa da taxa de inscrição, é facultado ao candidato, em dois dias úteis, o pagamento da taxa ou a interposição de recurso, dotado de efeito suspensivo, endereçado à Coordenação do Programa (ppgee@ufpe.br).

2.2 – Além dos documentos indicados em 2.1, os candidatos ao curso de mestrado deverão instruir a ficha de inscrição com:

- a) Pré-Projeto de pesquisa;
- b) Versão digitalizada do diploma ou do comprovante de conclusão do curso de graduação;
- c) Versão digitalizada do histórico escolar do curso de graduação. No caso de disciplinas com notas dispensadas, históricos de outros cursos que tenham as notas obtidas nas disciplinas dispensadas devem ser incluídos na documentação; se esses históricos não forem apresentados, cada disciplina dispensada será considerada com nota zero para o cálculo da média do histórico.

2.3 – Além dos documentos indicados em 2.1, os candidatos ao curso de doutorado deverão instruir o requerimento de inscrição com:

- a) Pré-Projeto de pesquisa;
- b) Versão digitalizada do diploma ou comprovante de conclusão do curso de graduação e do curso de mestrado;
- c) Versão digitalizada do histórico escolar dos cursos de graduação e mestrado. No caso de disciplinas com notas dispensadas, históricos de outros cursos que tenham as notas obtidas nas disciplinas dispensadas devem ser incluídos na documentação; se esses históricos não forem apresentados, cada disciplina dispensada será considerada com nota zero para o cálculo da média do histórico.

2.4 – No momento da matrícula, em caso de aprovação e classificação, os diplomas dos Cursos de Graduação obtidos no estrangeiro deverão ser apresentados com autenticação do Consulado do Brasil no país onde o mesmo foi emitido ou Apostila de Haia, no caso de países signatários da Convenção da Apostila de Haia.

2.5 – Admitir-se-á inscrição condicionada à seleção de mestrado, de concluintes de curso de graduação, e à seleção de doutorado, de concluintes de curso de mestrado. Para realizar a inscrição condicionada, faz-se necessária a entrega, juntamente com os demais documentos exigidos, de declaração de conclusão ou de provável concluinte, com a data prevista para conclusão do curso, emitida pela instituição e assinada pelo coordenador do curso. Em caso de classificação de candidatos que tenham realizado a inscrição condicionada, o direito à vaga estará condicionado à entrega de documento comprobatório de conclusão da graduação ou do mestrado, até a data de realização da matrícula.

**3 - Exame de Seleção e Admissão.** O concurso será procedido pela Comissão de Seleção e Admissão designada pelo Colegiado do Programa, formada por quatro membros, a saber, Prof. Juliano B. Lima, Prof. Gustavo Medeiros, Prof. Cecilio Pimentel e Prof. Joaquim Martins.

3.1 – A Seleção para o Mestrado constará de:

<b>ETAPAS</b>	<b>Datas</b>	<b>Horários</b>	<b>Quem realiza</b>
Inscrições	08/11/2023 a 05/01/2024	00h00 (dia 08/11/2023) às 22h00 (dia 05/01/2024)	Candidato(a)
Comunicação sobre solicitação de dispensa da taxa de inscrição	Até 02/01/2024	08h00	Comissão
Etapa 1 - Homologação das Inscrições	08/01/2024	08h00 às 18h00	Comissão
Divulgação do Resultado da Etapa 1	08/01/2024	Até as 18h00	Comissão
Prazo recursal da Etapa 1	09 a 11/01/2024	00h00 (dia 09/01/2024) às 23h59 (dia 11/01/2024)	Candidato(a)
Divulgação do resultado da Etapa 1 após análise de recurso(s)	12/01/2024	08h00	Comissão
Ratificação / Alteração da Comissão de Seleção e Admissão	12/01/2024	Até as 12h00	Comissão
Etapa 2 - Avaliação do pré-projeto de pesquisa e avaliação de currículo	12/01/2024	08h00 às 18h00	PPG
Divulgação do resultado da Etapa 2	12/01/2024	Até as 18h00	Comissão
Prazo recursal da Etapa 2	13 a 17/01/2024	00h00 (dia 13/01/2024) às 23h59 (dia 17/01/2024)	Candidato(a)
Divulgação do resultado da Etapa 2 após análise de recurso(s)	18/01/2024	08h00	Comissão
Envio à PROPG da Lista de Candidatos(as) Autodeclarados(as) Negros(as) - pretos(as) e pardos(as) - Aprovados(as)	Até 18/01/2023	Até as 10h00	PPG
Período para envio de material para avaliação da veracidade da autodeclaração para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	18 a 22/01/2024	12h00 (dia 18/01/2024) às 23h59 (dia 22/01/2024)	Candidato(a)
Comissão de Heteroidentificação para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	25/01/2024	08h00 às 18h00	Comissão de Heteroidentificação da UFPE
Resultado da Comissão de Heteroidentificação	25/01/2024	18h00	Comissão
Prazo recursal para Comissão de Heteroidentificação	25 a 29/01/2024	00h00 (dia 25/01/2024) às 23h59 (dia 29/01/2024)	Candidato(a)
Realização da Comissão Recursal de Heteroidentificação para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	01/02/2024	08h00 às 18h00	Comissão de Heteroidentificação da UFPE
Resultado dos recursos à Comissão de Heteroidentificação	01/02/2024	18h00	Comissão
Resultado Final	01/02/2024	18h00	Comissão
Prazo recursal do Resultado Final	02 a 06/02/2024	00h00 (dia 02/02/2024) às 23h59 (dia 06/02/2024)	Candidato(a)
Resultado final após a análise dos recursos	07/02/2024	12h00	Comissão

Matrícula	Em fluxo contínuo (vide item 8)	-	Candidato(a)
Início das aulas	03/2024 - APÓS MATRÍCULA	-	-

### 3.1.1. - Avaliação do Pré-Projeto de Pesquisa

3.1.1.1 – A avaliação do pré-projeto de pesquisa, de caráter **eliminatório**, com peso 4,0 (quatro), sendo a nota mínima exigida para aprovação em tal avaliação igual a 7,0 (sete).

3.1.1.2 – São critérios para a análise do pré-projeto: a) aderência ao tema e à linha de pesquisa escolhidos pelo candidato. **O tema deve ser escolhido pelo candidato a partir da lista disponível no ANEXO III deste edital, observando os temas disponíveis para desenvolvimento de trabalhos em nível de mestrado, e explicitamente indicado no pré-projeto apresentado (indicar o número do tema);** b) pertinência da bibliografia quanto ao objeto, justificativa e problematização; c) contextualização teórico-metodológica dos tópicos envolvidos; d) redação, demonstração de capacidade do uso do vernáculo, clareza e consistência; e) consistência da pesquisa proposta, demonstração de conhecimento dos autores principais da área; f) demonstração de autonomia intelectual e pensamento crítico.

aderência ao tema e à linha de pesquisa escolhida pelo candidato	20 %
pertinência da bibliografia quanto ao objeto, justificativa e problematização	20 %
contextualização teórico-metodológica dos tópicos envolvidos	20 %
redação, demonstração de capacidade do uso do vernáculo, clareza e consistência	20 %
consistência da pesquisa proposta, demonstração de conhecimento dos autores principais da área	10 %
demonstração de autonomia intelectual e pensamento crítico	10 %

3.1.1.3 – O envio do pré-projeto de pesquisa para avaliação da Comissão de Seleção e Admissão será de responsabilidade exclusiva do candidato, com o mínimo de três e o máximo de seis páginas, contendo, no mínimo: tema, justificativa, revisão da literatura, objetivo, metodologia e referências (Papel A4, com margens, superior e esquerda 3,0 cm; inferior e direita 2,0 cm; fonte 12; espaçamento simples; as demais formatações são livres).

### 3.1.2 – Avaliação do currículo

3.1.2.1 – A avaliação do currículo, com peso 6,0 (seis), de caráter **classificatório**.

3.1.2.2 – Na avaliação do currículo será obedecida à seguinte tabela de pontuação:

(1) HISTÓRICO ESCOLAR da graduação (peso 8,0)

A pontuação máxima é 10 (dez) pontos.

- A Média do Histórico escolar da Graduação (MHG) deve ser considerada na escala de 0 a 10. Caso o histórico escolar da graduação apresente a média em outra escala, o candidato deverá converter a média para a escala de 0 a 10 para fins de preenchimento da Ficha de Análise de Currículo (Anexo I).

- O preenchimento e o envio da Ficha de Análise de Currículo (Anexo I), por parte do candidato, são obrigatórios.

(2) ATIVIDADES E PRODUÇÃO ACADÊMICAS (peso 2,0):

A pontuação máxima é 10 (dez) pontos. A = Anos de Atividade

Atividade Pontuação	Pontuação Máxima
Iniciação Científica ou similar	A x 5
Monitoria	A x 3

Participação em projeto de pesquisa ou desenvolvimento	A x 5
--	-------

<b>Trabalho produzido</b>	<b>Pontuação Máxima</b>
Revista internacional inclusa no Qualis da CAPES com extratos A ou B	5
Publicação de capítulos de livros	5
Revista nacional inclusa no Qualis da CAPES com extratos A ou B	4
Trabalho completo em anais de congresso internacional ou nacional na área do Programa	3
Revista internacional ou nacional com Qualis/CAPES com extrato C	3
Publicação em revista nacional/internacional não inclusa no Qualis/CAPES	1

3.2 – A Seleção para o Doutorado constará de:

<b>ETAPAS</b>	<b>Datas</b>	<b>Horários</b>	<b>Quem realiza</b>
Inscrições	08/11/2023 a 05/01/2024	00h00 (dia 08/11/2023) às 22h00 (dia 05/01/2024)	Candidato(a)
Comunicação sobre solicitação de dispensa da taxa de inscrição	Até 02/01/2024	08h00	Comissão
Etapa 1 - Homologação das Inscrições	08/01/2024	08h00 às 18h00	Comissão
Divulgação do Resultado da Etapa 1	08/01/2024	Até as 18h00	Comissão
Prazo recursal da Etapa 1	09 a 11/01/2024	00h00 (dia 09/01/2024) às 23h59 (dia 11/01/2024)	Candidato(a)
Divulgação do resultado da Etapa 1 após análise de recurso(s)	12/01/2024	08h00	Comissão
Ratificação / Alteração da Comissão de Seleção e Admissão	12/01/2024	Até as 12h00	Comissão
Etapa 2 - Avaliação do pré-projeto de pesquisa e avaliação de currículo	12/01/2024	08h00 às 18h00	PPG
Divulgação do resultado da Etapa 2	12/01/2024	Até as 18h00	Comissão
Prazo recursal da Etapa 2	13 a 17/01/2024	00h00 (dia 13/01/2024) às 23h59 (dia 17/01/2024)	Candidato(a)
Divulgação do resultado da Etapa 2 após análise de recurso(s)	18/01/2024	08h00	Comissão
Envio à PROPG da Lista de Candidatos(as) Autodeclarados(as) Negros(as) - pretos(as) e pardos(as) - Aprovados(as)	Até 18/01/2023	Até as 10h00	PPG
Período para envio de material para avaliação da veracidade da autodeclaração para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	18 a 22/01/2024	10h00 (dia 18/01/2024) às 23h59 (dia 22/01/2024)	Candidato(a)
Comissão de Heteroidentificação para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	25/01/2024	08h00 às 18h00	Comissão de Heteroidentificação da UFPE
Resultado da Comissão de Heteroidentificação	25/01/2024	18h00	Comissão
Prazo recursal para Comissão de Heteroidentificação	25 a 29/01/2024	00h00 (dia 25/01/2024) às	Candidato(a)

		23h59 (dia 29/01/2024)	
Realização da Comissão Recursal de Heteroidentificação para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	01/02/2024	08h00 às 18h00	Comissão de Heteroidentificação da UFPE
Resultado dos recursos à Comissão de Heteroidentificação	01/02/2024	18h00	Comissão
Resultado Final	01/02/2024	18h00	Comissão
Prazo recursal do Resultado Final	02 a 06/02/2024	00h00 (dia 02/02/2024) às 23h59 (dia 06/02/2024)	Candidato(a)
Resultado final após a análise dos recursos	07/02/2024	12h00	Comissão
Matrícula	Em fluxo contínuo (vide item 8)	-	Candidato(a)
Início das aulas	03/2024 - APÓS MATRÍCULA	-	-

### 3.2.1. - Avaliação do pré-projeto de pesquisa

3.2.1.1 – A avaliação do pré-projeto de pesquisa, de caráter **eliminatório**, com peso 4,0 (quatro), sendo a nota mínima exigida para aprovação nesta etapa igual a 7,0 (sete).

3.2.1.2 – São critérios para a análise do pré-projeto: a) aderência ao tema e à linha de pesquisa escolhidos pelo candidato. **O tema deve ser escolhido pelo candidato a partir da lista disponível no ANEXO III deste edital, observando os temas à disposição para desenvolvimento de trabalhos em nível de doutorado, e explicitamente indicado no pré-projeto apresentado (indicar o número do tema);** b) pertinência da bibliografia quanto ao objeto, justificativa e problematização; c) contextualização teórico-metodológica dos tópicos envolvidos; d) redação, demonstração de capacidade do uso do vernáculo, clareza e consistência; e) consistência da pesquisa proposta, demonstração de conhecimento dos autores principais da área; f) demonstração de autonomia intelectual e pensamento crítico.

aderência ao tema e à linha de pesquisa escolhida pelo candidato	20 %
pertinência da bibliografia quanto ao objeto, justificativa e problematização	20 %
contextualização teórico-metodológica dos tópicos envolvidos	20 %
redação, demonstração de capacidade do uso do vernáculo, clareza e consistência	20 %
consistência da pesquisa proposta, demonstração de conhecimento dos autores principais da área	10 %
demonstração de autonomia intelectual e pensamento crítico	10 %

3.2.1.3 – O envio do pré-projeto de pesquisa para avaliação da Comissão de Seleção e Admissão será de responsabilidade exclusiva do candidato, com o mínimo de três e o máximo de seis páginas, contendo, no mínimo: tema, justificativa, revisão da literatura, objetivo, metodologia e referências (Papel A4, com margens, superior e esquerda 3,0 cm; inferior e direita 2,0 cm; fonte 12; espaçamento simples; as demais formatações são livres).

### 3.1.2 – Avaliação do currículo

3.1.2.1 – A avaliação do currículo, com peso 6,0 (seis), de caráter **classificatório**.

3.1.2.2 – Na avaliação do currículo será obedecida à seguinte tabela de pontuação:

(1) HISTÓRICO ESCOLAR da Graduação (peso 2,0)

A pontuação máxima é 10 (dez) pontos.

- A Média do Histórico escolar da Graduação (MHG) deve ser considerada na escala de 0 a 10. Caso o histórico escolar da graduação apresente a média em outra escala, o candidato deverá converter a média para a escala de 0 a 10 para fins de preenchimento da Ficha de Análise de Currículo (Anexo I).
- O preenchimento e o envio da Ficha de Análise de Currículo (Anexo I), por parte do candidato, são obrigatórios.

(2) HISTÓRICO ESCOLAR do Mestrado (peso 4,0)

A pontuação máxima é 10 (dez) pontos.

- A Média do Histórico escolar do Mestrado (MHM) deve ser considerada na escala de 0 a 10.
- Históricos escolares cujos desempenhos acadêmicos sejam apresentados através de conceitos (A, B, C, D) devem ser transformados pelo candidato em notas na escala entre 0 e 10 calculando-se inicialmente o rendimento acadêmico do candidato (escala entre 0 e 4) e posteriormente convertendo-se este rendimento para uma escala entre 0 e 10.
- Para cálculo do rendimento acadêmico do aluno, atribui-se valores numéricos aos conceitos, da seguinte forma:

$$A=4 \quad B=3 \quad C=2 \quad D=1$$

O rendimento acadêmico é calculado pela média dos valores numéricos dos conceitos, ponderada pelo número de créditos das disciplinas cursadas, isto é:

$$R = \frac{\sum N_i \cdot C_i}{\sum C_i}$$

em que:

- R – rendimento acadêmico;
- $N_i$  – valor numérico do conceito da disciplina;
- $C_i$  – número de créditos da disciplina.

(3) ATIVIDADES DE ACADÊMICAS (peso 1,0):

A pontuação máxima é 10 (dez) pontos. A = Anos de Atividade

Atividade	Pontuação Máxima
Orientação de estágios e monografias	A x 3
Participação em projeto de pesquisa ou desenvolvimento	A x 5

(4) PRODUÇÃO ACADÊMICA (peso 3,0):

A pontuação máxima é 10 (dez) pontos.

Trabalho produzido	Pontuação Máxima
Revista internacional inclusa no Qualis da CAPES com extratos A ou B	5
Publicação de capítulos de livros	5
Revista nacional inclusa no Qualis da CAPES com extratos A ou B	4
Trabalho completo em anais de congresso internacional ou nacional na área do Programa	3
Revista internacional ou nacional com Qualis/CAPES com extrato C	3
Publicação em revista nacional/internacional não inclusa no Qualis/CAPES	1

#### 4 - Resultado

4.1 - O resultado do processo seletivo será expresso pela média ponderada das notas atribuídas a cada uma das etapas, classificados os candidatos aprovados, em ordem decrescente, e obedecido o número de vagas deste edital.

4.2 - Eventuais empates serão resolvidos pela maior nota, no pré-projeto de pesquisa e idade (maior idade).

4.3 - A divulgação do resultado final ocorrerá em sessão pública e será objeto de publicação do Boletim Oficial da Universidade e no *site* <http://www.ufpe.br/ppgee>.

## **5 - Recursos**

5.1 - Do resultado das etapas do processo seletivo caberá recurso, de nulidade ou de recontagem, devidamente fundamentado, para o colegiado do programa, via SIGAA no prazo de até três dias úteis de sua divulgação.

5.2 - É assegurado aos candidatos vistas dos espelhos de correção da avaliação, os quais serão colocados à sua disposição previamente ao pedido de recurso.

## **6 - Vagas, Classificação e Validade**

6.1 - São fixadas em 10 vagas para o curso de mestrado e 10 vagas para o curso de doutorado, as quais serão preenchidas por candidatos classificados, obedecidos o número de vagas.

6.1.1 - O preenchimento de 10 vagas do curso de mestrado e 10 vagas do curso de doutorado obedecerá à ordem de classificação dos candidatos, além de uma vaga adicional para o mestrado e uma vaga adicional para o doutorado para servidores ativos e permanentes da UFPE (docentes ou técnicos).

6.1.2 - Ficam reservadas 30% das vagas, isto é, 03 vagas do curso de mestrado e 03 vagas do curso de doutorado, às pessoas negras (pretas e pardas), quilombolas, ciganas, indígenas, trans (transexuais, transgêneros e travestis) e com deficiência (uma vaga obrigatoriamente), segundo a ordem de classificação, respeitando os critérios de eliminação e proporcionalmente às vagas ofertadas por curso, em conformidade com a Resolução nº 17/2021 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CCEPE/UFPE UFPE, publicada no Boletim Oficial, 56 (80 Boletim de Serviço), de 25 de maio de 2021, que institui política de ações afirmativas na pós-graduação stricto sensu da UFPE. Para ter direito a essas vagas, a pessoa interessada deve preencher o Anexo IV e incluí-lo, juntamente com a documentação exigida na referida resolução, no formulário de inscrição.

6.1.3 - Havendo desistência de candidato aprovado/classificado até a data de encerramento da matrícula, será convocado o candidato aprovado e não classificado, obedecida a ordem de classificação.

6.1.4 - O processo seletivo será válido por 120 (cento e vinte) dias a contar da data de publicação do resultado final, prazo dentro do qual, mediante disponibilidade de vagas, candidatos aprovados mas não inicialmente classificados podem ser convocados.

## **7 - Ações Afirmativas**

7.1 - O número de vagas destinadas a pessoas negras (pretas e pardas), quilombolas, ciganas, indígenas, trans (transexuais, transgêneros e travestis) será de trinta por cento (30%) do total das vagas ofertadas, sendo uma das vagas reservadas, obrigatoriamente, a pessoas com deficiência.

7.1.1 - Os(as) candidatos(as) para as vagas de pessoas negras (pretas e pardas), quilombolas, ciganas, indígenas, trans (transexuais, transgêneros e travestis) e com deficiência deverão, no ato de inscrição, fazer a opção por concorrer às vagas de ações afirmativas e enviar a documentação exigida pela Resolução 17/2021 do CEPE/UFPE, sendo classificados(as) no resultado final do processo seletivo tanto em ampla concorrência quanto na classificação de vagas de ações afirmativas.

7.1.2 - Em caso de desistência de candidato(a) para as vagas de pessoas negras (pretas e pardas), quilombolas, ciganas, indígenas, trans (transexuais, transgêneros e travestis) e com deficiência aprovado em vaga de ações afirmativas, a mesma será preenchida pelo(a) candidato(a) posteriormente classificado(a) e aprovado(a), dentre os que concorreram pelo sistema de ações afirmativas.

7.1.3 - Os(as) candidatos(as) que tenham se inscrito nas vagas de ações afirmativas, e que também sejam aprovados(as) na ampla concorrência, poderão ser matriculados(as) na vaga de ampla concorrência, permitindo assim que outros(as) candidatos(as) inscritos(as) nas vagas de ações afirmativas, se aprovados(as) no processo seletivo, ocupem as vagas de ações afirmativas.

7.1.4 - Na hipótese de não haver candidatos para as vagas de pessoas negras (pretas e pardas), quilombolas, ciganas, indígenas, trans (transexuais, transgêneros e travestis) e com deficiência aprovados e em número suficiente para ocupar as vagas de ações afirmativas, considerando inclusive a lista de espera, as vagas remanescentes poderão ser revertidas para a ampla concorrência.

7.1.5 - Nos casos em que houver mais candidatos(as) aprovados(as) do que o número de vagas previstas no item 7.1, ocupará a vaga aquele(a) que obtiver maior pontuação.

## **8 – Ingresso em Fluxo Contínuo**

8.1 - A admissão desta seleção se dá por fluxo contínuo, que se caracteriza pela possibilidade de ingresso dentro do prazo de validade de 04 meses, contados a partir da data da publicação do Resultado Final do certame no Boletim Oficial da UFPE, de candidatos(as) aprovados(as) e classificados(as) neste edital.

8.2 - A matrícula dos(as) candidatos(as) no programa, observado o Item. 8.1, deverá acontecer até o final do prazo de validade deste processo seletivo. Caso a matrícula não seja realizada dentro do prazo, o(a) candidato(a) perderá o direito à vaga.

8.3 - O momento de ingresso do candidato(a) aprovado(a) e classificado(a), se dá por manifestação convocatória do PPG, devendo o(a) candidato(a) realizar a matrícula em até 05 dias.

## **9 - Disposições gerais**

9.1 - Página e endereço eletrônicos para informações e inscrições:

<http://www.ufpe.br/ppgee>  
[ppgee@ufpe.br](mailto:ppgee@ufpe.br)

**Secretaria da Pós-graduação em Engenharia Elétrica**  
Centro de Tecnologia e Geociências da UFPE  
Departamento de Eletrônica e Sistemas, 4º. Andar, Sala 416  
Avenida da Arquitetura, s/n, Cidade Universitária  
Recife - Pernambuco – Brasil  
CEP: 50740-550

9.2 - Será garantida a não identificação dos candidatos no documento do projeto ou pré-projeto.

9.3 - As notas atribuídas aos candidatos no processo seletivo serão fundamentadas por cada membro da comissão de seleção e admissão.

9.4 – É consagrada a nota 7,0 (sete), como nota mínima para aprovação na avaliação de caráter eliminatório.

9.5 - Este edital é publicado no boletim oficial da UFPE e disponibilizado no site <http://www.ufpe.br/ppgee>.

9.6 - A realização da inscrição implica em irrestrita submissão do candidato ao presente edital.

9.7 - A comissão de seleção e admissão decidirá os casos omissos.

**PROCESSO ASSOCIADO:** 23076.039744/2023-81

Recife, 26 de outubro de 2023.

Coordenador Pós-Graduação em Engenharia Elétrica  
Centro de Tecnologia e Geociências – UFPE

**Juliano Bandeira Lima**

Anexos:

I – FICHA DE ANÁLISE DE CURRÍCULO

II – REQUERIMENTO DE ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

III – RELAÇÃO DE TEMAS DE PESQUISA DISPONÍVEIS

IV – DECLARAÇÃO REFERENTE À POLÍTICA DE AÇÕES AFIRMATIVAS

ANEXO I

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
FICHA DE ANÁLISE DO CURRÍCULO  
**MESTRADO**

(1) HISTÓRICO ESCOLAR da Graduação (peso 8,0)

O valor máximo da Média do Histórico da Graduação (MHG) é 10.

Item	Total
MHG	0,00

(2) ATIVIDADES E PRODUÇÃO ACADÊMICAS (peso 2,0)

O somatório máximo das notas é limitado a 10 (dez) pontos.

Atividade Pontuação	Anos	Peso	Total
Iniciação científica ou similar, sob supervisão		5	0,00
Monitoria		3	0,00
Participação em projeto de pesquisa		5	0,00
			0,00

Trabalho produzido	Quant	Peso	Total
Revista internacional inclusa no Qualis da CAPES com Extratos A ou B		5	0,00
Publicação de capítulos de livros		5	0,00
Revista nacional inclusa no Qualis da CAPES com extratos A ou B		4	0,00
Trabalho completo em anais de congresso internacional ou nacional na área do Programa		3	0,00
Revista internacional ou nacional com Qualis/CAPES com extrato C		3	0,00
Publicação em revista nacional/internacional não inclusa no Qualis/CAPES		1	0,00
			0,00

<b>Nota final do Currículo</b>	<b>0,00</b>
--------------------------------	-------------

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nome:

Nome Social:

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA  
 UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO  
 FICHA DE ANÁLISE DO CURRÍCULO  
**DOCTORADO**

(1) HISTÓRICO ESCOLAR da Graduação (peso 2,0)

O valor máximo da Média do Histórico da Graduação (MHG) é 10.

Item	Total
MHG	0,00

(2) HISTÓRICO ESCOLAR do Mestrado (peso 4,0)

O valor máximo da Média do Histórico do Mestrado (MHM) é 10.

Item	Total
MHM	0,00

(3) ATIVIDADES ACADÊMICAS (peso 1,0)

O somatório máximo das notas é limitado a 10 (dez) pontos.

Atividade Pontuação	Anos	Peso	Total
Orientação de alunos e monografias		3	0,00
Participação em projeto de pesquisa ou desenvolvimento		5	0,00
			0,00

(4) PRODUÇÃO ACADÊMICA (peso 3,0)

O somatório máximo das notas é limitado a 10 (dez) pontos.

Trabalho produzido	Quant	Peso	Total
Revista internacional inclusa no Qualis da CAPES com Extratos A ou B		5	0,00
Publicação de capítulos de livros		5	0,00
Revista nacional inclusa no Qualis da CAPES com extratos A ou B		4	0,00
Trabalho completo em anais de congresso internacional ou nacional na área do Programa		3	0,00
Revista internacional ou nacional com Qualis/CAPES com extrato C		3	0,00
Publicação em revista nacional/internacional não inclusa no Qualis/CAPES		1	0,00
			0,00

<b>Nota final do Curriculum Vitae</b>	<b>0,00</b>
---------------------------------------	-------------

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome:

Nome Social:

## ANEXO II

## REQUERIMENTO DE SOLICITAÇÃO DE ISENÇÃO DE TAXA DE INSCRIÇÃO

Conforme o disposto no Art. 1º do Decreto nº 6.593, de 2 de outubro de 2008, a isenção de taxa de inscrição é possibilitada para candidato que esteja inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico – e que seja membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007.

Nome Completo:		
Nome Social:		
Data de Nascimento: / /	Sexo: ( ) F ( ) M	CPF:
RG:	Sigla do Órgão Emissor:	Data de Emissão: __/__/____
NIS*:	Nome da Mãe:	
Endereço:		Bairro:
Cidade:	CEP:	UF:
Telefone:		E-mail:

\* NIS – Número de Identificação Social (Cadastro Único).

Solicito a isenção da taxa de inscrição no Processo Seletivo do PPG em Engenharia Elétrica da UFPE, e declaro que sou membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto nº 6.135/2007. Declaro também, sob as penas da Lei, a veracidade das informações aqui prestadas e que estou ciente e de acordo com todas as exigências especificadas no Edital, notadamente aquelas que versam acerca das condições de isenção da taxa de inscrição.

Recife, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do(a) candidato(a)

## ANEXO III

### RELAÇÃO DE TEMAS DE PESQUISA DISPONÍVEIS PARA DESENVOLVIMENTO DE TRABALHOS

**TEMA 01:** Projetos de sistemas de comunicação baseados em sistemas dinâmicos não lineares: Diversos fenômenos de interesse no cotidiano são naturalmente descritos e analisados sob a ótica dos sistemas dinâmicos. Propriedades típicas desses sistemas agregam robustez e segurança ao sistema de comunicação. Nesta linha, propõe-se o emprego dessas propriedades para o projeto de sistemas de modulação e codificação mais robustos às imperfeições dos canais de comunicação sem fio. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Transmissão e Segurança da Informação. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 02:** Sistemas de comunicação sem fio empregando aprendizado de máquina: Nos sistemas de comunicação móveis atuais, as técnicas usuais de codificação/modulação empregadas apresentam limitações para lidar com a não estacionariedade dos respectivos canais de comunicação. Para contornar tais limitações, propõe-se o desenvolvimento de processos de codificação/modulação baseados em técnicas de aprendizagem profunda, explorando-se a resiliência já verificada dessas técnicas em diversas aplicações. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Transmissão e Segurança da Informação. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 03:** Segurança da informação empregando sistemas dinâmicos: Sistemas dinâmicos caóticos possuem propriedades de pseudo-aleatoriedade que os tornam adequados para aplicações em segurança de dados. Propõe-se o emprego dessas propriedades em algoritmos de marca d'água (para imagem e vídeo), para o projeto de PRNG's (com implementação em FPGA), em técnicas de autenticação de usuário em camada física (visando sistemas 6G) e para a implementação de blockchains com melhor compromisso entre segurança e eficiência operacional. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Transmissão e Segurança da Informação. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 04:** Criptografia pós-quântica. Este projeto contempla a investigação de ferramentas matemáticas e de técnicas de Engenharia aplicáveis a algoritmos criptográficos pós-quânticos, isto é, sugestivamente seguros contra ataques praticáveis por um computador quântico. Isso pode abarcar, mais especificamente, o estudo de questões teóricas relacionadas a estruturas algébricas finitas e/ou o estudo de questões práticas, associadas, por exemplo, a melhorias em implementações em software e hardware (reconfigurável) de esquemas de criptografia pós-quântica que se encontram em fase de padronização. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Transmissão e Segurança da Informação. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 05:** Aplicações do processamento de sinais a redes de sensores e Internet das Coisas (IoT): Pretende-se investigar métodos baseados em processamento de sinais sobre grafos e aprendizado de máquina para abordar problemas práticos presentes no cenário de IoT. Alguns objetivos dessa pesquisa são (i) detecção de anomalias em redes; (ii) virtualização de sensores; (iii) análise vértice-frequência de sinais, (iii) compressão e (iv) criptografia de dados coletados por dispositivos de IoT. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Processamento de Sinais. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 06:** Desenvolvimento de sistemas de baixa complexidade computacional. Ênfase em sistemas fundamentais de processamento de sinais (transformadas discretas, estimadores, geradores de números aleatórios, filtros, interpoladores, extrapoladores, regressores, redes neurais, etc). Objetivam-se redução de complexidade computacional e algoritmos rápidos eficientes com desempenho competitivo comparado ao estado da arte. Metodologia inclui: formalização matemática, otimização, análise e simulação. Potencial contexto e aplicação em processamento de sinais (de áudio, de voz, de radar, biológico, etc) e imagens (compressão, detecção, etc). Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Processamento de Sinais. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 07:** Visão computacional embarcada: Pretende-se investigar métodos baseados em processamento de imagem e visão computacional para abordar problemas práticos presentes no cenário de IoT. Alguns objetivos dessa pesquisa são: (i) Otimização de algoritmos para sistemas embarcados, (ii) Inteligência embarcada na ponta, (iii) Implementações de visão computacional embarcada em domínios específicos, como saúde, agricultura, automação industrial, entre outros. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Processamento de Sinais. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 08:** Implementação de arquiteturas digitais para processamento de sinais e microprocessadores. Para isso, serão utilizadas técnicas de programação de sistemas embarcados nos níveis de bare-matel, RTOS ou linux embarcado. Assim como projetos em linguagens de descrição de hardware, high-level-synthesis design e soluções de hardware/software co-design. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Processamento de Sinais. Nível: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 09:** Amplificadores ópticos para redes ópticas inteligentes. A pesquisa em algoritmos heurísticos e meta-heurísticos envolvendo ferramentas de inteligência artificial para a escolha de amplificadores e a otimização do seu ponto de operação (ACOP), visando a melhoria do desempenho de cascata de amplificadores ópticos, incluindo elementos de perda variável e efeitos não lineares, em um contexto de rede de comunicação por fibra óptica de alto desempenho. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Redes de Comunicação. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 10:** Algoritmos para otimização da operação ou do planejamento de redes ópticas. A pesquisa em algoritmos heurísticos e meta-heurísticos envolvendo ferramentas de inteligência artificial para roteamento, alocação de comprimento de onda, alocação de espectro, alocação de recursos, resiliência de rede, em um contexto de rede de comunicação por fibra óptica WDM ou elástica de alto desempenho. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Redes de Comunicação. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 11:** Sistemas sensores e de metrologia baseados em tecnologia Fotônica. Sensores à base de fibras ópticas para medição de índice de refração, temperatura, corrosão, campos elétrico e magnético, emprego de fibras especiais com perfil D, fibras plásticas, fibras de heteronúcleo e sensores baseados em efeitos de onda evanescente, SPR e LMR. Pesquisa de princípios físicos que governam o mecanismo de transdução de um dado sistema sensor, implementação de técnicas de otimização da sensibilidade e redução do limite de detecção, desenvolvimento de algoritmos de regressão de parâmetros, emprego de técnicas de espectroscopia óptica, reflectometria, refratometria, interferometria, entre outras, estudo de interação de fótons com superfícies planares e não planares e aplicações, desenvolvimento de sistemas híbridos opto-eletrônicos de aquisição de dados e de sistemas automatizados de metrologia fotônica. Área de concentração: Fotônica. Linha de pesquisa: Sensores e Instrumentação. Nível: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 12:** Pesquisar e desenvolver sistemas de alimentação elétrica por fibra óptica (Power-over-Fiber - PoF) para dispositivos IoT e sistemas 5G. Implementar uma estrutura de hardware (testbed) para o desenvolvimento e pesquisa em alimentação elétrica por fibra óptica, que tenha como características: de fácil expansão (inclusão de novos elementos nos nós e CO), conexão bidirecional de dados (servindo a aplicações com IoT e sistemas 5G) e compatível com novas gerações de redes móveis. Uma ou mais fibras monomodo padrão ou multimodo com comprimento de pelo menos 1km serão utilizadas para transmissão de dados e energia óptica. No escritório central (Central Office - CO), um laser de alta potência será utilizado para gerar a energia que vai alimentar o nó inteligente. No nó, um laser de baixa potência em 1550nm será utilizado para realizar a comunicação bidirecional. Projeto com apoio da FACEPE e empresa. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Redes de Comunicação. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 13:** Sistemas fototérmicos: A conversão de energia luminosa em energia térmica encontra aplicações em diferentes áreas, como em saúde ou em sistemas de energia. Este tema trata do estudo e aplicação de processos fototérmicos assistidos por nanoestruturas metálicas. A pesquisa em sistemas fototérmicos

envolve ferramentas de espectroscopia óptica, simulação computacional, lasers e caracterização de nanoestruturas. Área de concentração: Fotônica. Linha de pesquisa: Sensores e Instrumentação. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 14:** Projetos e fabricação de estruturas planares em frequências de micro-ondas e sistemas de wireless em geral, tais como: ressoadores, filtros, linhas de atraso, medidores instantâneos de frequência, dispositivos supercondutores, chaves SPDT, Interferômetros, defasadores, sistemas de RFID, antenas inteligentes e linhas de transmissão. Circuitos micro mecanizados para RF (MEMS), sensores planares e 3D de alta frequência, sistemas de terahertz, sensores biodegradáveis, sistema formador de feixe e aprendizagem de máquina para soluções de inovações industriais. Área de concentração: Fotônica. Linha de pesquisa: Dispositivos Optoeletrônicos e de Microondas. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 15:** Modelamento da Produção em Parques Eólicos e Solares. Por meio de medições e modelagem em ferramentas do sistema elétrico (anarede, newwave ou outras) para identificar os problemas da produção de eletricidade dinâmica diferentes fontes nos escoamentos e considerar fenômenos de agregamento e coincidência de carga e geração, objetiva-se desenvolver um modelo computacional para quantificar os níveis de concomitância e propor metodologia de análise visando maior segurança do sistema elétrico na operação com alta concentração de eólica e solar. Desejável conhecimento ou interesse por engenharia elétrica e ferramentas de simulação do sistema elétrico. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Aplicações de Otimização e Inteligência Artificial em Sistemas de Potência. Nível: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 16:** Modelagem de Painéis Fotovoltaicos. A proposta de obter e estudar modelos de painéis fotovoltaicos é sempre inovadora, visto a infinidade de condições em que um módulo fotovoltaico pode ser instalado. Essa obtenção de modelos de painéis fotovoltaicos tem como uma das suas principais vantagens o melhor aproveitamento do recurso solar e maior eficiência no processo de geração de energia. Revisar e propor modelos globais não-lineares válidos para todos os tipos de módulos fotovoltaicos, principalmente os de tecnologia silício amorfo (aSi), CIGS e CPV, que não se adequaram bem aos modelos previamente existentes. Essa proposta envolve desenvolver novos circuitos elétricos equivalentes que representam a física dessas células fotovoltaicas. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Eletrônica de Potência. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 17:** Desenvolvimento de ferramentas WEB baseado em técnicas de Inteligência Artificial (simbólica e conexionista) e algoritmos matemáticos para o processamento digital de sinais e Imagens Médicas, com a finalidade de proporcionar recursos inovadores a serem aplicados em equipamentos e sistemas na área da saúde. Área de Concentração: Fotônica e Eletrônica. Linha de Pesquisa: Aplicações Biomédicas. Nível: Mestrado.

**TEMA 18:** Hidrogênio verde. O desenvolvimento e a implementação da economia do hidrogênio verde são altamente estratégicos dos pontos de vista econômico, tecnológico e ambiental. Objetiva-se pesquisar o desenvolvimento de Hidrogênio Verde (baseado em eletrólise), a partir de fontes de energias renováveis, como a energia solar e eólica para utilização como vetor energético com aplicação em geração de eletricidade, veículos híbridos, setor automotivo em geral, em células a combustível, tecnologia que tende a se tornar fundamental no cenário energético mundial em face de suas vantagens de alta eficiência e confiabilidade e isenta de emissões atmosféricas. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Fontes Renováveis e Recursos Energéticos Distribuídos. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 19:** Soluções de projeto de controle para conversores estáticos em microrredes: O objetivo é estudar os aspectos técnicos e práticos relacionados à aplicação de teoria de passividade, controle robusto e impedância virtual em conversores estáticos conectados em microrredes. Para isso, espera-se que o aluno avalie/pesquise/proponha: (i) estratégias clássicas de controle para conversores estáticos; (ii) algoritmos de

projeto/otimização de controladores multiobjetivos baseados em passividade para conversores estáticos; e (iii) projeto de controladores baseados no uso de impedância virtual e controle droop. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Mestrado.

**TEMA 20:** Soluções baseadas na aplicação de BESS em microrredes CA: O objetivo é estudar os aspectos técnicos relacionados à aplicação de sistemas de armazenamento de energia em baterias (BESS) em conjunto com fontes de energia renovável (RES). Para isso, espera-se que o aluno pesquise/proponha: (i) estratégias de suavização de potência; (ii) estratégias para análise estatística de dados; (iii) estratégias de avaliação da densidade de probabilidade da variação de potência de RES; e (iv) algoritmos de estimação e projeto de capacidade de BESS. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Fontes Renováveis e Recursos Energéticos Distribuídos. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 21:** Desenvolvimento de microrredes com suporte ao carregamento de veículos elétricos e com o foco na gestão dos recursos energéticos da microrrede. O projeto envolve a modelagem e controle de conversores para interface entre o barramento da microrrede e fontes renováveis de energia, armazenadores de energia com baterias e carregadores veiculares. Área de Concentração: Processamento de energia. Linha de pesquisa: Eletrônica de Potência. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 22:** Sistemas Fotovoltaicos com Conversores de Processamento Diferencial da Potência (DPP). Devido à expansão da matriz solar fotovoltaica na geração distribuída, principalmente residencial e comercial, objetiva-se central é alcançar, de maneira competitiva, uma solução que proporcione uma melhor relação retorno x investimento, maximizando o retorno de energia ao longo de toda a vida útil e minimizando os custos associados. A presença do sombreamento parcial nos módulos fotovoltaicos resulta em substancial redução na produção de energia e no encurtamento da vida útil dos painéis, caso seja tratado inadequadamente. Este tema visa pesquisar a utilização de conversores capazes de processar a diferença de potência entre os módulos, mantendo a operação dos mesmos no ponto de máxima potência, ainda que estes módulos tenham pontos de máxima potência distintos, sendo esta uma abordagem possivelmente eficaz para solucionar o problema do sombreamento parcial nos sistemas fotovoltaicos. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Doutorado.

**TEMA 23:** Sistemas Fotovoltaicos operando com saturação de potência ativa. Investigação da saturação da potência ativa ocorrida em inversores fotovoltaicos (FV) comerciais submetidos a fatores de sobrecarga (oversizing ratio) superiores a 1 (um) e propostas de estratégias de mitigação de problemas decorrentes desta sobrecarga. Compreender e investigar a operação de inversores que estão sob estas condições é uma área de estudo de grande importância no campo da energia solar já que, em sistemas fotovoltaicos, a eficiência energética é fundamental. A saturação de potência ativa resultante da operação em sobrecarga pode levar a perdas significativas de energia e aquecimento dos inversores por longas horas de operação, prejudicando a eficiência global do sistema e podendo reduzir a confiabilidade do sistema. Portanto, investigar como essa saturação afeta o desempenho dos inversores e propor estratégias para mitigar esse fenômeno é fundamental para otimizar o desempenho, a confiabilidade e a sustentabilidade dos sistemas de energia solar fotovoltaicos. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Mestrado

**TEMA 24:** Modelagem e Controle de Sistemas a Eventos Discretos (SED). Este tema trata do estudo e do desenvolvimento de técnicas de modelagem e controle para a automação de sistemas de manufatura e processo. Alguns objetivos dessa pesquisa são (i) desenvolvimento e implementação de arquiteturas de controle de SED; (ii) diagnose e prognose de falhas em SED; e (iii) desenvolvimento e implementação de controle tolerante a falhas de SED. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Mestrado.

**TEMA 25:** Pesquisar e desenvolver soluções industriais de chão de fábrica ou de borda (edge computing) focadas em sistemas de controle avançado e controle inteligente. As aplicações industriais que possuem controladores, na sua grande maioria PID (Tipo PI), sofrem muito com má sintonia e mal funcionamento, ocasionando em perdas de matéria-prima em processo fabril ou manutenção rotineira de ativos (motores, válvulas, etc.), devido aos comportamentos oscilatórios. Deste modo, pretende-se pesquisar sobre métodos de sintonia para PID, como também, aplicações de inteligência artificial ou controle avançado para novas implementações de controladores, tais como MPC (Model Predictive Control) na intenção de desenvolver uma solução de campo com os dispositivos já existentes, sanando os problemas de controle. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Mestrado.

**TEMA 26:** Modelagem e simulação de Recursos Energéticos Distribuídos (RED) em aplicações com microrredes e redes inteligentes (smart grid). Simulação de recursos distribuídos (tal como sistemas de armazenamento de energia por baterias, veículos elétricos, eletrolisadores e Células à Combustível) em aplicações para suporte à operação de microrredes e planejamento de redes de distribuição, com representação dos sistemas de conexão e dos RED internos, considerando as interações multimodais de curto prazo. Área de Concentração: Processamento de Energia. Linha de Pesquisa: Fontes Renováveis e Recursos Energéticos Distribuídos. Nível: Mestrado.

**TEMA 27:** Hidrogênio verde. Desenvolvimento de métodos para certificação do Hidrogênio verde, considerando as fontes de suprimento e a posição locacional das usinas de eletrólise, utilizando técnicas de rastreamento da geração renovável. Objetiva-se desenvolver uma avaliação do Hidrogênio Verde, por meio de modelagens das cadeias de produção no mercados de energia elétrica e gás, identificar as diferenças e modos de agregar valores ao Hidrogênio com foco em hidrogênio verde e azul, assim como identificar as questões relacionadas ao Hidrogênio para Potência (H2P). Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Fontes Renováveis e Recursos Energéticos Distribuídos. Nível: Mestrado.

ANEXO IV

AUTODECLARAÇÃO PARA CANDIDATOS(AS) A VAGAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS PARA A  
PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU – UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Eu, \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, portador(a) do RG nº \_\_\_\_\_, declaro, para os devidos fins, atender ao Edital de Seleção Discente 2022.1, do Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Pernambuco, no que se refere à reserva de vagas para candidatos(as) \_\_\_\_\_. Estou ciente de que, se for detectada falsidade desta declaração, estarei sujeito às penalidades legais, inclusive àquela descrita na Portaria Normativa do Ministério da Educação (MEC) nº 18 de 11 de outubro de 2012, em seu artigo 9º, que dispõe sobre implementação das reservas de vagas em Instituições Federais de Ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Transcreve-se “a prestação de informação falsa pelo estudante, apurada posteriormente à matrícula, em procedimento que lhe assegure o contraditório e a ampla defesa, ensejará o cancelamento de sua matrícula na Instituição Federal de Ensino, sem prejuízo das sanções penais”.

---

Local e data

---

Assinatura