

**CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA**  
**CURSO DE MESTRADO E DOUTORADO**  
(Aprovado em reunião do Colegiado, em 11/11/2024)

**Edital nº 02/2024**

O Coordenador 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 2025 – 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 18 de novembro de 2024 e 06 de janeiro de 2025, 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 para o Mestrado e Anexo II para o Doutorado - 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 último dia de inscrição, 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 III) 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) da UFPE;
- 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. Gustavo Medeiros, Prof. Juliano B. Lima, 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	18/11/2024 a 06/01/2025	00h00 (dia 18/11/2024) às 22h00 (dia 06/01/2025)	Candidato(a)
Comunicação sobre solicitação de dispensa da taxa de inscrição	Até 31/12/2024	08h00	Comissão
Etapa 1 - Homologação das Inscrições	07/01/2025	08h00 às 18h00	Comissão
Divulgação do Resultado da Etapa 1	07/01/2025	Até as 20h00	Comissão
Prazo recursal da Etapa 1	08 a 10/01/2025	00h00 (dia 08/01/2025) às 23h59 (dia 10/01/2025)	Candidato(a)
Divulgação do resultado da Etapa 1 após análise de recurso(s)	13/01/2025	12h00	Comissão
Ratificação / Alteração da Comissão de Seleção e Admissão	13/01/2025	Até as 12h00	Comissão
Etapa 2 - Avaliação do pré-projeto de pesquisa e avaliação de currículo	13/01/2025	08h00 às 18h00	PPG
Divulgação do resultado da Etapa 2	13/01/2025	Até as 20h00	Comissão
Prazo recursal da Etapa 2	14 a 16/01/2025	00h00 (dia 14/01/2025) às 23h59 (dia 16/01/2025)	Candidato(a)
Divulgação do resultado da Etapa 2 após análise de recurso(s)	17/01/2025	10h00	Comissão
Envio à PROPG da Lista de Candidatos(as) Autodeclarados(as) Negros(as) - pretos(as) e pardos(as) - Aprovados(as)	Até 21/01/2025	Até as 10h00	PPG
Período para envio de material para avaliação da veracidade da autodeclaração para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	23 a 27/01/2025	00h00 (dia 23/01/2025) às 23h59 (dia 27/01/2025)	Candidato(a)
Comissão de Heteroidentificação para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	30/01/2025	08h00 às 18h00	Comissão de Heteroidentificação da UFPE
Resultado da Comissão de Heteroidentificação	31/01/2025	Até às 17h00	Comissão
Prazo recursal para Comissão de Heteroidentificação	01/02/2025 a 04/02/2025	00h00 (dia 01/02/2025) às 23h59 (dia 04/02/2025)	Candidato(a)
Realização da Comissão Recursal de Heteroidentificação para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	06/02/2025	08h00 às 18h00	Comissão de Heteroidentificação da UFPE
Resultado dos recursos à Comissão de Heteroidentificação	07/02/2025	Até as 17h00	Comissão
Resultado Final	07/02/2025	20h00	Comissão
Prazo recursal do Resultado Final	10 a 12/02/2025	00h00 (dia 10/02/2025) às 23h59 (dia 12/02/2025)	Candidato(a)
Resultado final após a análise dos recursos	13/02/2025	20h00	Comissão
Matrícula	Em fluxo contínuo (vide item 8)	-	Candidato(a)
Início das aulas	03/2025	-	-

### 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 IV 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

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 incluída no Qualis/CAPES	1

### 3.2 – A Seleção para o Doutorado constará de:

ETAPAS	Datas	Horários	Quem realiza
Inscrições	18/11/2024 a 06/01/2025	00h00 (dia 18/11/2024) às 22h00 (dia 06/01/2025)	Candidato(a)
Comunicação sobre solicitação de dispensa da taxa de inscrição	Até 31/12/2024	08h00	Comissão
Etapa 1 - Homologação das Inscrições	07/01/2025	08h00 às 18h00	Comissão
Divulgação do Resultado da Etapa 1	07/01/2025	Até as 20h00	Comissão
Prazo recursal da Etapa 1	08 a 10/01/2025	00h00 (dia 08/01/2025) às 23h59 (dia 10/01/2025)	Candidato(a)
Divulgação do resultado da Etapa 1 após análise de recurso(s)	13/01/2025	12h00	Comissão
Ratificação / Alteração da Comissão de Seleção e Admissão	13/01/2025	Até as 12h00	Comissão
Etapa 2 - Avaliação do pré-projeto de pesquisa e avaliação de currículo	13/01/2025	08h00 às 18h00	PPG
Divulgação do resultado da Etapa 2	13/01/2025	Até as 20h00	Comissão
Prazo recursal da Etapa 2	14 a 16/01/2025	00h00 (dia 14/01/2025) às 23h59 (dia 16/01/2025)	Candidato(a)
Divulgação do resultado da Etapa 2 após análise de recurso(s)	17/01/2025	10h00	Comissão
Envio à PROPG da Lista de Candidatos(as) Autodeclarados(as) Negros(as) - pretos(as) e pardos(as) - Aprovados(as)	Até 21/01/2025	Até as 10h00	PPG
Período para envio de material para avaliação da veracidade da autodeclaração para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	23 a 27/01/2025	00h00 (dia 23/01/2025) às 23h59 (dia 27/01/2025)	Candidato(a)
Comissão de Heteroidentificação para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	30/01/2025	08h00 às 18h00	Comissão de Heteroidentificação da UFPE
Resultado da Comissão de Heteroidentificação	31/01/2025	Até às 17h00	Comissão
Prazo recursal para Comissão de Heteroidentificação	01/02/2025 a 04/02/2025	00h00 (dia 01/02/2025) às 23h59 (dia 04/02/2025)	Candidato(a)
Realização da Comissão Recursal de Heteroidentificação para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos)	06/02/2025	08h00 às 18h00	Comissão de Heteroidentificação da UFPE
Resultado dos recursos à Comissão de Heteroidentificação	07/02/2025	Até às 17h00	Comissão
Resultado Final	07/02/2025	20h00	Comissão
Prazo recursal do Resultado Final	10 a 12/02/2025	00h00 (dia 10/02/2025) às 23h59 (dia 12/02/2025)	Candidato(a)

Resultado final após a análise dos recursos	13/02/2025	20h00	Comissão
Matrícula	Em fluxo contínuo (vide item 8)	-	Candidato(a)
Início das aulas	03/2025	-	-

### 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 IV 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 II).

- O preenchimento e o envio da Ficha de Análise de Currículo (Anexo II), 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	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 incluída no Qualis da CAPES com extratos A ou B	5
Publicação de capítulos de livros	5
Revista nacional incluída 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 incluída 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, 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 V 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.

Recife, 11 de novembro de 2024.

### **Gustavo Medeiros de Souza Azevedo**

Coordenador Pós-Graduação em Engenharia Elétrica

Centro de Tecnologia e Geociências – UFPE

**PROCESSO ASSOCIADO:** 23076.094592/2024-81

Anexos:

I – FICHA DE ANÁLISE DE CURRÍCULO - MESTRADO

II – FICHA DE ANÁLISE DE CURRÍCULO - DOUTORADO

III – REQUERIMENTO DE ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

IV – RELAÇÃO DE TEMAS DE PESQUISA DISPONÍVEIS

V – 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:

## ANEXO II

### 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 III

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

**TEMA 01:** Explorando Sistemas Dinâmicos Não Lineares em Comunicações Sem Fio: Os requisitos de desempenho e confiabilidade dos sistemas 5G/6G demandam a criação de soluções inovadoras para lidar com os correspondentes canais móveis. Uma abordagem promissora é explorar propriedades típicas de sistemas dinâmicos para agregar 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 e à variabilidade 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: 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. Faz-se necessário o desenvolvimento de técnicas que melhorem a resiliência e a adaptação dinâmica, impulsionando a eficiência espectral, reduzindo a complexidade computacional e elevando a confiabilidade das comunicações móveis. Para atingir tais requisitos, propõe-se o desenvolvimento de processos de codificação/modulação baseados em técnicas de aprendizagem profunda, desenvolvendo-se soluções baseadas em autoencoder e redes adversárias generativas, 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:** Processamento de sinais e aprendizagem de máquina aplicados à análise de séries temporais, à Internet das coisas (IoT) e a redes cerebrais: Pretende-se investigar e desenvolver ferramentas matemáticas e métodos para abordar problemas práticos presentes nos cenários mencionados. Alguns objetivos dessa pesquisa são (i) detecção de anomalias em sistemas diversos; (ii) inferência de conectividade funcional do cérebro; (iii) representação 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:** Pesquisa e desenvolvimento de soluções baseadas em hardware dedicado para acelerar a execução de algoritmos para processamento digital de sinais, especialmente em etapas que utilizam transformadas digitais. Exemplos de aplicação incluem algoritmos leves para codificação, compressão e criptografia de dados em dispositivos com baixo poder de processamento, além de aceleradores de hardware destinados à criptografia pós-quântica, entre outras possibilidades. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Processamento de Sinais. Nível: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 08:** Desenvolvimento de sistemas embarcados acessíveis para pessoas com deficiência utilizando processamento de sinais e aprendizado de máquina: A pesquisa busca investigar e aplicar técnicas de processamento de áudio e imagem, redes neurais e soluções embarcadas para criar tecnologias assistivas. O projeto foca no desenvolvimento de um dispositivo acessível e de baixo custo, projetado para oferecer suporte a diferentes tipos de deficiência. Os objetivos específicos incluem: (i) identificação de padrões em dados visuais e auditivos, (ii) integração eficaz de sensores embarcados, (iii) utilização de modelos de IA na nuvem ou local (iv) aumento da acessibilidade e usabilidade das soluções propostas. Área de concentração: Comunicações. Linha de pesquisa: Processamento de Sinais. Nível de estudo: Mestrado.

**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:** 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 12:** 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 e Eletrônica. Linha de pesquisa: Sensores e Instrumentação. Nível: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 13:** Implementação de amplificadores de instrumentação e circuitos afins para aplicações em parâmetros atmosféricos. Resumo: No atual cenário da vida em nosso planeta, as mudanças climáticas têm sido cada vez mais intensas e igualmente gerado a necessidade de se monitorar grandezas atmosféricas. Os sistemas de potência e de telecomunicações, instalações elétricas em geral, SEs de energia elétrica, LTs e LDs, têm sofrido com as variações destas. Neste sentido, é mister monitorar tais grandezas, dentre as quais: temperatura, pressão, direção e velocidade de correntes de vento, incidência solar, pluviometria. O presente tema propõe a implementação de circuitos eletrônicos capazes de medir e monitorar grandezas atmosféricas a partir de sensores de instrumentação e assim gerar um histórico confiável destes parâmetros em dadas aplicações. Área de concentração: Fotônica e Eletrônica. Linha de pesquisa: Sensores e Instrumentação. Níveis: Mestrado.

**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 e Eletrônica. Linha de pesquisa: Dispositivos Optoeletrônicos e de Microondas. Níveis: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 15:** Instrumentação Biomédica, desenvolvimento de equipamentos biomédicos com recursos de alta tecnologia (hardware e Software). Aplicações WEB em equipamentos, processamento digital de sinais biomédicos e imagens médicas em sistemas embarcados. Desenvolvimento de recursos inovadores a serem aplicados em equipamentos médico hospitalares e integração com o sistema de saúde (SUS). Área de Concentração: Fotônica e Eletrônica. Linha de Pesquisa: Aplicações Biomédicas. 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. Essa proposta envolve desenvolver novos circuitos elétricos equivalentes que representam a física dessas células fotovoltaicas, tanto em condições normais de operação quando em condições de degradação de potência (falhas / faltas temporárias ou permanentes). Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 17:** Aplicação de controle preditivo baseado em modelo (Model Predictive Control – MPC) para aplicações de eletrônica de potência conectadas à rede elétrica. A aplicação deve estudar formas inovadoras de realizar controle de múltiplos estágios de conversão, podendo incluindo MPPT de módulos FV, gerenciamento de energia armazenada em bateria, injeção de energia na rede elétrica ou aplicação em microrredes, visando a eficiência energética da solução. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de Pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Mestrado.

**TEMA 18:** 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 19:** O propósito deste projeto é estudar sistemas automatizados e pesquisar soluções para alguns temas que ganharam notoriedade com o advento da Indústria 4.0. Dentre esses temas estão o controle distribuído, o controle tolerante a falhas e a reconfiguração dinâmica de sistemas. Para pesquisar soluções para tais questões, o estudo contempla a aplicação de métodos formais de modelagem e controle de Sistemas a Eventos Discretos (SEDs) e o desenvolvimento de projetos de automação fundamentados na IEC 61131-3 e IEC 61499. Alguns objetivos dessa pesquisa são: (I) desenvolver metodologias e implementar técnicas de diagnóstico e prognóstico de falhas em SEDs com o intuito de tratar os efeitos das falhas no sistema; (II) desenvolver metodologias e formas de implementação de controladores distribuídos e controladores tolerantes a falhas; (III) Propor e aplicar técnicas de reconfiguração dinâmica da lógica de controle de SEDs, tanto no âmbito da IEC 61131-3 como na IEC 61499. Além disso, faz parte da pesquisa o desenvolvimento de algoritmos para facilitar a análise e o estudo dessas soluções e para a geração automática de código, visando a implementação em dispositivos de controle, como CLPs e microcontroladores. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 20:** Compartilhamento de potência sem comunicação para microrredes CA. A demanda de carga da microrrede, ao operar no modo isolado, deve ser compartilhada entre os conversores, geralmente de forma proporcional às suas potências nominais. Contudo, é comum que ocorram erros no compartilhamento de potência reativa. Alguns parâmetros dos conversores, como a inclinação da curva Q-V ou a impedância de saída, podem ser ajustados para melhorar o compartilhamento de potência reativa. No entanto, dois desafios surgem: determinar os melhores valores para esses parâmetros e reajustá-los quando as características da microrrede mudam. Nos últimos anos, novas técnicas têm sido desenvolvidas para melhorar o compartilhamento de potência reativa por meio de ajustes dinâmicos em alguns parâmetros dos conversores. Neste contexto, este projeto envolve o estudo e a proposta de novas estratégias para otimizar o compartilhamento de potência entre os conversores que compõem uma microrrede. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de Pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 21:** Estimador de irradiância utilizando modelo de módulos Fotovoltaicos. A estimativa de irradiância de uma usina Fotovoltaica (FV) está relacionada ao monitoramento e diagnóstico dos módulos FV dos arranjos que compõem a usina de tal forma que seja mais bem aproveitado a eficiência de cada módulo no processo de geração de energia. Ao revisar modelos de estimativa que não se adequaram bem, pode-se propor novas formas de estimar irradiância pensando na eficiência do sistema FV e na economia trazida os estes sistemas. Essa proposta envolve desenvolver novos estimadores utilizando modelos de módulos representando o monitoramento de usinas FV. Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de Pesquisa: Eletrônica de Potência. Nível: Mestrado.

**TEMA 22:** Projeto de otimização de estruturas de aterramento elétrico frente a descargas atmosféricas. Resumo: O Brasil é o país onde ocorre a maior incidência de descargas elétricas devido a atividade atmosférica, em todo o globo terrestre. Estas descargas oferecem um grande risco a pessoas, animais, edificações, e em especial instalações como SEs de energia elétrica, LTs e LDs, torres e antenas de sistemas de telecomunicações. Descargas ao atingirem sistemas de aterramento elétrico podem ocasionar a geração de elevados potenciais nas superfícies próximas à sua incidência, medidos a partir de parâmetros elétricos como as tensões de passo e de toque, por exemplo. O presente tema propõe, portanto, o projeto de estruturas de

aterramento elétrico ampliando sua funcionalidade para reduzir os valores das tensões induzidas nestas, por descargas elétricas, e nos respectivos espaços circunvizinhos. Área de Concentração: Processamento de Energia. Linha de Pesquisa: Aplicações de Otimização e Inteligência Artificial em Sistemas de Potência. Nível: Mestrado.

**TEMA 23:** Projeto de estruturas de aterramento elétrico convencional e frente a descargas atmosféricas. Resumo: O Brasil é o país onde ocorre a maior incidência de descargas elétricas devido a atividade atmosférica, em todo o globo terrestre. Estas descargas oferecem um grande risco a pessoas, animais, edificações, e em especial instalações como SEs de energia elétrica, LTs e LDs, torres e antenas de sistemas de telecomunicações. Descargas ao atingirem sistemas de aterramento elétrico podem ocasionar a geração de elevados potenciais nas superfícies próximas à sua incidência, medidos a partir de parâmetros elétricos como as tensões de passo e de toque, por exemplo. O presente tema propõe, portanto, o projeto de estruturas de aterramento elétrico ampliando sua funcionalidade para reduzir os valores das tensões induzidas nestas, por descargas elétricas, e nos respectivos espaços circunvizinhos. Área de Concentração: Processamento de Energia. Linha de Pesquisa: Aplicações de Otimização e Inteligência Artificial em Sistemas de Potência. Nível: Doutorado.

**TEMA 24:** 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. Área de Concentração: Processamento de Energia. Linha de Pesquisa: Aplicações de Otimização e Inteligência Artificial em Sistemas de Potência. Nível: Mestrado e Doutorado.

**TEMA 25:** 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 26:** Recursos Energéticos Distribuídos. Nos últimos anos, com o crescimento da inserção dos REDs (Geração distribuída, veículos elétricos/sistemas de recarga e sistemas de armazenamento de energia), o setor elétrico tem passado por um processo de transformação estrutural, com a necessidade de desenvolvimento de ferramentas e soluções para suporte à operação, análise e diagnóstico para os novos desafios enfrentados pelas redes elétricas de transmissão e distribuição. Objetiva-se pesquisar o impacto e estratégias de gerenciamento de REDs conectados à redes de distribuição/subtransmissão, com ênfase para modelos de simulação considerando a presença da rede elétrica e fontes distribuídas (descoordenadas e descentralizadas), observando as incertezas associadas a nível de mercado (com ênfase para novos métodos/modelos de precificação e tarifação no contexto do Mercado Livre - ACL), incertezas a nível operacional (novos modelos/métodos para a qualidade, proteção e recuperação/restabelecimento/self-healing frente à ocorrência de falhas/indisponibilidades observando aspectos de confiabilidade/previsibilidade/resiliência). Área de concentração: Processamento de Energia. Linha de pesquisa: Fontes Renováveis e Recursos Energéticos Distribuídos. Níveis: Mestrado e Doutorado.

ANEXO V

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 2025.1, 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