



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

### **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade - Curso de Mestrado**

(Aprovado pela Resolução CONSEPE Nº. 35/1994)  
(Homologado pelo CNE - Portaria Nº. 2.878, 24/08/2005)

### **EDITAL PPPGI Nº. 77/2019**

#### **1. PREÂMBULO:**

- 1.1 **A PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO** torna público e estabelece normas para o processo seletivo ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade, no nível de mestrado para o período acadêmico de 2020/1.
- 1.2 O presente edital foi aprovado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade em 21 de outubro de 2019.

#### **2. DA CLIENTELA:**

- 2.1 Graduados em curso superior de graduação aprovado pelo MEC nas áreas de Engenharia Elétrica, Engenharia da Computação e Ciência da Computação, ou em áreas afins.
- 2.2 Entende-se como áreas afins os cursos de Engenharia de Sistemas, Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrônica, Engenharia Biomédica, Engenharia Civil, Bacharelado em Sistemas de Informação, Bacharelado em Física e Bacharelado em Matemática. Outros cursos não listados aqui serão aceitos a critério do Colegiado.
- 2.3 Graduados em curso superior de instituições estrangeiras nas áreas equivalentes àquelas especificadas nos itens 2.1 e 2.2, seguindo as normas da legislação brasileira.

#### **3. DAS INSCRIÇÕES:**

- 3.1 As inscrições para o processo seletivo de candidatos ao curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade serão feitas no período definido no item 9 (Tabela 2), na Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade, localizada na sala 206 – bloco 5 no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia – Campus Dom Delgado.
- 3.2 Deverão ser entregues os seguintes documentos, exceto o item (i), no ato da inscrição:
  - a. Cópia do diploma do curso de graduação. Se o candidato não tiver concluído o curso de graduação, deverá apresentar documento oficial declarando que está em condições de concluí-lo até a data da matrícula definida no item 9 deste edital;
  - b. Cópia do histórico escolar do curso de graduação realizado (de maior adequação com a linha de pesquisa escolhida) com coeficiente de rendimento escolar, ou equivalente;
  - c. Currículo atualizado gerado pela Plataforma Lattes disponível no *site* do CNPq: <http://lattes.cnpq.br/>, com as devidas comprovações;



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

- d. Cópias da Carteira de Identidade (RG) e do CPF. Para candidatos estrangeiros, cópias do documento de identidade do país de origem e do Passaporte;
  - e. 01 (uma) fotografia 3x4 recente;
  - f. Comprovante do pagamento da taxa de inscrição (em formulário próprio disponível no *site* do Programa: <http://www.ppgee.ufma.br>), ou, quando for o caso, requerimento de isenção de pagamento da taxa de inscrição, na forma do Decreto Federal 6.593 de 02 de outubro de 2008;
  - g. Ficha de Inscrição devidamente preenchida (em formulário próprio disponível no *site* do Programa);
  - h. Declaração do Empregador liberando o Candidato para cursar o mestrado, quando for o caso (em formulário próprio disponível no *site* do Programa);
  - i. 03 (três) Cartas de Recomendação, preferencialmente uma de seu (ex-) orientador do curso de graduação e demais de seus (ex-) professores durante o curso de graduação (em formulário próprio disponível no *site* do Programa). Os autores das Cartas de Recomendação deverão assiná-las, e entregá-las na Coordenadoria do Programa ou enviá-las por meio eletrônico (e-mail) até o último dia de inscrição;
- 3.3 As inscrições poderão ser feitas presencialmente pelo interessado ou por procurador devidamente constituído, dentro do prazo estabelecido por este edital. A inscrição pode ser feita ainda por via postal, sendo que a data de postagem não deve ser posterior ao último dia de inscrição. No caso de candidatos estrangeiros, as inscrições poderão ser feitas também por e-mail (com toda a documentação em arquivo PDF de até 50 MB no total), sendo que a data de envio não deve ser posterior ao último dia de inscrição; tais candidatos deverão apresentar os originais no ato da matrícula se forem selecionados.
- 3.4 O candidato deverá fornecer declaração afirmando a veracidade das informações e documentos, ou então poderá apresentar os originais no ato da inscrição para verificação de conformidade das cópias.
- 3.5 A aceitação de diplomas estrangeiros está condicionada a análise e ao Reconhecimento do Colegiado do Programa, caso não tenha sido Revalidado em IES brasileira.
- 3.6. A taxa de inscrição tem um valor único de R\$ 120,00 (cento e vinte reais) a ser recolhido por meio de Guia de Recolhimento da União (GRU) em prol da UFMA (disponível no *site* do Programa). Não haverá inscrição condicional, nem devolução de valores, salvo se a UFMA der causa.

#### 4. DAS ISENÇÕES:

- 4.1 Será isento de pagamento da taxa de inscrição o candidato que declarar não possuir condições financeiras para custear sua inscrição no processo seletivo, de acordo com as normas constantes do Decreto Federal 6.593 de 02 de outubro de 2008 e do Decreto 6.135/2007 (família de baixa renda).
- 4.2 Não será concedida isenção de pagamento de taxa de inscrição ao candidato que:
  - a. Omitir informações e/ou torná-las falsas;
  - b. Fraudar e/ou falsificar qualquer tipo de documentação;



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

- c. Não observar a forma, o prazo e os horários estabelecidos para os pedidos de isenção.
- 4.3 Concernente aos pedidos de isenção de taxa de inscrição observar-se-á o seguinte:
- Pedido de isenção de taxa de inscrição: 25 de outubro de 2019 a 08 de novembro de 2019;
  - Divulgação dos pedidos de isenção: 11 de novembro de 2019;
  - Contestação do resultado dos pedidos de isenção: 12 e 13 de novembro de 2019;
  - Divulgação do resultado final do julgamento dos pedidos de isenção: 14 de novembro de 2019.

### 5. DAS VAGAS:

- 5.1 Serão oferecidas um total de 40 (quarenta) vagas, distribuídas por área de concentração e linhas de pesquisa de acordo com a Tabela 1 (mais informações sobre as linhas de pesquisa podem ser encontradas na página do Programa) e considerando o item 7.4 deste Edital.

TABELA 1. VAGAS POR ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA

<b>Mestrado</b>	<b>Vagas</b>
<b>Área de Concentração: Automação e Controle</b>	
<b>Linhas de pesquisa:</b>	<b>(16)</b>
Aplicações de eletrônica de potência a fontes renováveis de energia Professor Responsável: Dr. Luiz Antônio de Souza Ribeiro	4
Automação e controle de processos industriais Professor responsável: Dr. João Viana da Fonseca Neto	2
Modelagem e controle nebuloso Professor responsável: Dr. Ginalber Luiz Serra de Oliveira	2
Aprendizado de máquinas em neurociência Professor responsáveis: Dr. Allan Kardec Duailibe Barros Filho	3
Processamento de sinais biológicos Professores responsáveis: Dr. Allan Kardec Duailibe Barros Filho Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana	2
Rede de sensores sem fio Professores responsáveis: Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana Dr. João Viana da Fonseca Neto	2
Sistemas adaptativos inteligentes aplicados a controle robusto e estimação de estados Professor responsável: Dr. Francisco das Chagas de Souza	1
<b>Área de Concentração: Ciência da Computação</b>	
<b>Linhas de pesquisa:</b>	<b>(08)</b>
Computação gráfica e processamento de imagem Professores responsáveis: Dr. Anselmo Cardoso de Paiva Dr. Aristófanés Corrêa Silva	4
Computação distribuída, ubíqua e internet das coisas Professor responsável: Dr. Francisco José da Silva e Silva	1
Engenharia de software e engenharia dirigida a modelos Professor responsável: Dr. Denivaldo Cícero Pavão Lopes	2
Inteligência artificial Professor responsável: Dr. Vicente Leonardo Paucar Casas	1
<b>Área de Concentração: Sistemas de Energia Elétrica</b>	
<b>Linhas de pesquisa:</b>	<b>(16)</b>



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Redes elétricas inteligentes Professores responsáveis: Dr. Shigeaki Lima Leite Dr. Osvaldo Ronald Saavedra Mendez Dr. Vicente Leonardo Paucar	7
Modelagem probabilística de sistemas elétricos para estudos de confiabilidade Professores responsáveis: Dr. Anselmo Barbosa Rodrigues Dra. Maria da Guia da Silva	4
Energia renováveis oceânicas Professor responsável: Dr. Osvaldo Ronald Saavedra Mendez	3
Estabilidade de Tensão em Sistemas Elétricos de Potência Professor responsável: Dr. José Eduardo Onoda Pessanha	2

5.2 Para a inscrição, o candidato deverá indicar a área de concentração e a linha de pesquisa.

### 6. DA SELEÇÃO:

- 6.1 A seleção será realizada no período indicado pelo cronograma (constantes na Tabela 2) no item 9 por uma comissão de seleção designada pela Coordenação do Programa;
- 6.2 Os diversos itens da avaliação (constantes na Tabela 3) serão pontuados (P) a partir do valor atribuído (V) para este, multiplicado por um fator de ponderação (F),  $P = V * F$ , respeitando o limite máximo de pontuação ( $P_{max}$ ),  $P \leq P_{max}$ .
- 6.3 Na seleção serão analisados os seguintes itens, em conformidade com a Tabela 3.
  - a. Coeficiente de rendimento escolar (CRE) do Curso de Graduação multiplicado pelo fator de ponderação;
  - b. Tempo de dedicação para os estudos;
  - c. Adequação do Curso de Graduação realizado com o tópico de pesquisa escolhido;
  - d. Experiência profissional, considerando a relevância para a linha de pesquisa escolhida;
  - e. Cartas de recomendação;
  - f. Currículo Vitae:
    - f1. Produção científica relevante em periódicos qualificados com Qualis da CAPES ou JCR da Thomson Reuters (Documentos comprobatórios: DOI, cópias das publicações científicas ou, opcionalmente, endereços da Internet onde se encontram as publicações);
    - f2. Produção científica relevante em anais de eventos (somente artigos completos em conferências/congressos/simpósios nacionais e internacionais) (Documentos comprobatórios: DOI, cópias das publicações científicas ou, opcionalmente, endereços da Internet onde se encontram as publicações). Artigos publicados em Workshop não serão aceitos. Resumos ou resumos expandidos não serão aceitos;
    - f3. Participação com bolsa em Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica-PIBIC e/ou Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação-PIBIT (Documento comprobatório: declaração da Instituição);



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

- f4. Participação em grupo de pesquisa sem bolsa, listado no Diretório de Grupos de Pesquisas do CNPq (Documento comprobatório: declaração do coordenador do grupo de pesquisa);
- 6.4 O procedimento para o cálculo da pontuação é especificado a seguir:
- a. Para o cálculo do Coeficiente de rendimento escolar (CRE) do Curso de Graduação, o seguinte procedimento será feito:
    - Será considerado um valor do CRE de 0,0 a 10,0 (que deve ser em seguida multiplicado pelo fator de ponderação);
    - Para históricos escolares que não apresentem CRE, este deverá ser calculado usando a média simples de todas as notas obtidas no curso;
    - Para históricos de cursos que utilizem conceitos ou menções, serão atribuídos valores correspondentes ao valor médio da faixa de estratificação do conceito ou menção, considerando a distribuição dos conceitos numa faixa total de 0,0 a 10,0;
  - b. A verificação da adequação do curso de graduação será feita pela comissão de seleção, levando em conta a adequação das disciplinas cursadas na graduação com a linha de pesquisa selecionada pelo candidato. Será atribuído o valor 0, 1 ou 2 para um curso com adequação não satisfatório, razoável ou boa, respectivamente;
  - c. A verificação da relevância da experiência profissional para a linha de pesquisa escolhida será feita pela comissão de seleção, verificando qual a experiência profissional do candidato e se essa experiência é de auxílio para a linha de pesquisa selecionada pelo candidato. Será atribuído o valor 0, 1 ou 2 para uma relevância considerada não satisfatório, razoável ou boa, respectivamente;
  - d. O candidato deverá indicar o tempo de dedicação para os estudos: integral (40 horas semanais) ou parcial (mínimo de 12 horas semanais). Candidatos que possuem e mantêm vínculo empregatício devem indicar qual o tipo de vínculo e devem apresentar uma carta de liberação do empregador para realização do curso. Para o tempo integral será atribuído o valor 1 (um) e para o tempo parcial o valor 0,5 (zero vírgula cinco). Candidatos selecionados serão desligados do Programa caso não cumpram a dedicação informada na ficha de inscrição;
  - e. A comissão de seleção pontuará cada carta de recomendação de acordo com o seu teor e a sua relevância. A pontuação final deste item será a soma das pontuações individuais. Cartas de recomendação faltantes (caso sejam entregues menos de 3 cartas) receberão pontuação zero:
    - Aos conceitos Excelente, Bom, Regular, Fraco e Deficiente serão atribuídos as notas 4, 3, 2, 1 e 0, respectivamente, para cada um dos critérios de avaliação constantes no formulário (formulário próprio, disponível no *site* do Programa);
    - Serão consideradas relevantes cartas de (ex-) orientadores e (ex-) professores, com fator de ponderação igual a 1 (um). Demais informantes serão considerados irrelevantes, e terão fator de ponderação zero;
- 6.5 A pontuação final do candidato será calculada pela soma das pontuações de cada item avaliado.



### 7. DA CLASSIFICAÇÃO:

- 7.1 As vagas em cada linha de pesquisa serão preenchidas pelos candidatos inscritos nesta linha e classificados em ordem decrescente de pontuação;
- 7.2 Em caso de empate será classificado primeiramente o candidato que tiver melhor pontuação no Currículo Vitae (item 6.3.f). Persistindo o empate, classifica-se primeiramente o candidato com maior idade. Na presença de candidatos idosos aprovados, a maior idade será o primeiro critério de desempate, conforme o artigo 27 da Lei 10.741/2003;
- 7.3 Serão desclassificados os candidatos que não atingiram 40 (quarenta) pontos no total;
- 7.4 Vagas não preenchidas em determinada linha de pesquisa poderão ser remanejadas para outra linha de pesquisa da mesma área de concentração ou para outra área de concentração a critério do Colegiado do Programa.

### 8. DA MATRÍCULA:

- 8.1 Os candidatos selecionados deverão realizar matrícula em 03 (três) disciplinas informadas pelo orientador (em formulário próprio disponível no *site* do Programa) no período estipulado no item 9 (Tabela 2) deste edital, na Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade, localizado na sala 206 – bloco 5 no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia;
- 8.2 O candidato que não efetuar a matrícula no período estabelecido perderá direito à vaga, sendo convocado o candidato aprovado excedente, seguindo a ordem de classificação da respectiva linha de pesquisa;
- 8.3 Os candidatos selecionados que tenham realizado a inscrição com documento oficial, declarando estar em condições de concluir o curso de graduação até a data da matrícula, deverão apresentar o diploma de graduação ou declaração oficial de conclusão no ato da matrícula;
- 8.4 No caso de candidatos estrangeiros, o diploma ou declaração oficial de conclusão e o histórico escolar devem ter registro consular no país de origem. Além do mais, tais documentos devem estar acompanhados das suas respectivas traduções juramentadas ou oficiais.

### 9. DO CRONOGRAMA:

As datas relativas ao processo seletivo são apresentadas na Tabela 2.

TABELA 2. CRONOGRAMA

<b>Etapa</b>	<b>Data</b>	<b>Horário</b>
Período de inscrições	25/10/2019 a 22/11/2019	08:30 às 11:30, 14:30 às 17:30
Período de Seleção	02/12/2019 a 06/12/2019	-
Comunicação dos resultados	16/12/2019	Até às 17:30
Recursos	17 e 18/12/2019	08:30 às 11:30, 14:30 às 17:30
Resultado dos recursos	23/12/2019	Até às 17:30
Matrícula	10/02/2020 a 12/02/2020	08:30 às 11:30, 14:30 às 17:30
Início do curso	09/03/2020	



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

### 10. DISPOSIÇÕES FINAIS:

- 10.1 Serão desclassificados e excluídos do processo seletivo os candidatos que:
  - a. Apresentarem documentos falsos, prestarem declarações falsas, ou preenchimento das informações erradas;
  - b. Não apresentarem toda documentação requerida.
- 10.2 Após a inscrição do candidato não será permitido acrescentar, substituir ou corrigir qualquer documento;
- 10.3 Cartas de Recomendação sem assinatura serão desconsideradas;
- 10.4 Informação sobre o recebimento de Cartas de Recomendação não serão fornecidas, o candidato deve verificar com os autores se as cartas de recomendação foram entregues ou enviadas;
- 10.5 Será permitida somente 01 (uma) inscrição por candidato;
- 10.6 Candidatos que sejam ex-alunos desligados do Programa só poderão ser admitidos caso sejam aprovados em novo processo de seleção e, após interstício de 4 (quatro) períodos letivos regulares e consecutivos, contados a partir da data de desligamento;
- 10.7 A documentação dos candidatos não aprovados permanecerá na Secretaria do Programa por até seis meses após a comunicação dos resultados, sendo em seguida inutilizada. Nesse período, o candidato poderá recolhê-la pessoalmente ou providenciar envelope endereçado e pagamento das taxas postais para o seu envio;
- 10.8 Exceções e casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Programa.

Outras informações poderão ser obtidas diretamente na Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade, pelo telefone (98) 3272 8243, no *site*: <http://www.ppgee.ufma.br> ou por e-mail: [cpgee@dee.ufma.br](mailto:cpgee@dee.ufma.br)

São Luís (MA), 25 de outubro de 2019.

Allan Kardec Duailibe Barros Filho  
**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**

Obs: Este edital original assinado encontra-se disponível para vistas na DCPG/DPG/PPPGI.



#### Anexo I Tabela de Pontuação

#### 1. Mestrado

TABELA 3. PONTUAÇÃO DE ITENS GERAIS PARA O MESTRADO

Item		Pontuação	Fator de ponderação	Pontuação máxima
a.	CRE de graduação	CRE > 9,0: <b>30,0</b> 7,0 ≤ CRE ≤ 9,0: <b>20,0</b> CRE < 7,0: <b>10,0</b>	1,0	30,0
b.	Tempo de dedicação ( <b>parcial ou integral</b> )	0,5 ou 1	9,0	9,0
c.	Adequação da graduação com a linha de pesquisa	0 ou 1 ou 2	10,0	20,0
d.	Experiência profissional	0 ou 1 ou 2	2,0	4,0
e.	Cartas de recomendação	0 a 12	1/3	4,0
f1.	Nº de artigos em periódicos ( <b>JCR ou Qualis A1, A2, B1, B2 ou B3</b> ) <sup>(1) (2)</sup>	Ver item (2)	10,0	-
f2.	Nº de artigos em anais de eventos <sup>(3)</sup>	Ver item (3)	4,0	-
f3.	Nº de semestres em Iniciação Científica com bolsa (PIBIC e PIBIT)	0 a 4	3,0	12,0
f4.	Nº de semestres de Envolvimento em Grupo de Pesquisa sem bolsa	0 a 4	1,0	4,0

#### Notas:

- (1) Apenas artigos em periódicos de relevância com Qualis da CAPES ou JCR da Thomson Reuters (nacionais ou internacionais) nas áreas do Programa ou em áreas afins serão considerados.
- (2) A pontuação para cada artigo em periódico será atribuída seguinte forma:  
Qualis A1 ou JCR ≥ 3,0: **3,00 pontos**  
Qualis A2 ou 2,0 ≤ JCR < 3,0: **2,00 pontos**  
Qualis B1 ou 1,0 ≤ JCR < 2,0: **1,00 pontos**  
Qualis B2 ou 0,5 ≤ JCR < 1,0: **0,50 ponto**  
Qualis B3 ou 0,3 ≤ JCR < 0,5: **0,25 ponto**

Artigo em periódico que possui Qualis da CAPES e JCR (*Journal Citation Reports*) da Thomson Reuters, será considerada a pontuação de maior valor.

A pontuação final para o item f1 será dada pelo Somatório do número de artigos multiplicado pelo seu respectivo fator de ponderação de acordo com o seu Qualis da CAPES ou JCR da Thomson Reuters.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

- (3) A pontuação para cada artigo em eventos (conferência/congresso/simpósio) será atribuída da seguinte forma:

Conferência/congresso/simpósio Internacionais: **0,50 ponto**

Conferência/congresso/simpósio Nacionais: **0,25 ponto**

A pontuação final para o item f2 será dada pelo Somatório do número de artigos em eventos (conferência/congresso/simpósio) multiplicado pelo seu respectivo fator de ponderação.