

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**  
**ESCOLA DE ENGENHARIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU***  
**EM**  
**ENGENHARIA ELÉTRICA E DE TELECOMUNICAÇÕES**

**EDITAL 05/2021**

A coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e de Telecomunicações da Escola de Engenharia da Universidade Federal Fluminense, considerando o que estabelece a Resolução 02/2010 do Conselho de Ensino e Pesquisa e conforme estabelecido na Chamada Pública CNPq N° 12/2020 – Programa Mestrado/Doutorado Acadêmico para Inovação (MAI/DAI) e na resolução N° 7 de 09 de abril de 2020 do CNPq, faz saber que estarão abertas as inscrições para a seleção de candidatos brasileiros ou estrangeiros como Bolsistas de Doutorado na modalidade de bolsa DAI / CNPq, no nível de Doutorado do Curso de Pós-Graduação *stricto sensu* em Engenharia Elétrica e de Telecomunicações (PPGEET) para o segundo semestre do ano letivo de 2021, na forma do presente edital.

O Programa DAI busca fortalecer a pesquisa, o empreendedorismo e a inovação nas Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT), por meio do envolvimento de estudantes de doutorado em projetos de interesse do setor empresarial, mediante parceria com Empresas. Dessa forma, o Programa DAI busca contribuir para o aumento da capacidade inovadora, da competitividade das empresas e do desenvolvimento científico e tecnológico no País, ao mesmo tempo em que pretende fortalecer os Sistemas Regionais de Inovação.

### **1. Inscrições**

Formulário eletrônico:

[http://www.ppgeet.uff.br/site/index.php/selecao/#Bolsa\\_de\\_estudo](http://www.ppgeet.uff.br/site/index.php/selecao/#Bolsa_de_estudo)

Email: [ppgeet.tce@id.uff.br](mailto:ppgeet.tce@id.uff.br)

Prazo: 28/06/2021 a 05/07/2021

### **2. Documentação**

- a) Formulário eletrônico de inscrição;
- b) Histórico Escolar;
- c) Cópia frente e verso do diploma ou certificado de conclusão de curso de graduação, e do diploma ou certificado de conclusão do Mestrado. Concluintes poderão apresentar, exclusivamente para efeito de inscrição, uma declaração de que deverão concluir o curso no período letivo corrente;
- d) CV Lattes atualizado;

- e) Plano de Trabalho do Candidato em conformidade com o projeto da bolsa, conforme Anexo I;
- f) Candidatos regularmente matriculados no nível de Doutorado do Curso de Pós-Graduação *stricto sensu* em Engenharia Elétrica e de Telecomunicações (PPGEET) devem apresentar o comprovante de matrícula;
- g) Candidatos que não estejam regularmente matriculados no nível de Doutorado do Curso de Pós-Graduação *stricto sensu* em Engenharia Elétrica e de Telecomunicações (PPGEET) devem apresentar Declaração de anuência da necessidade de estar regularmente matriculado quando da data limite de implementação da bolsa, prevista no item 6 deste edital, sob pena de desclassificação do candidato.

Candidatos com títulos obtidos no exterior deverão cumprir as exigências constantes da Resolução CEP 18/2002, de 20/02/2002, que dispõe sobre sua aceitação.

Candidatos que, na inscrição, apresentarem somente a Declaração de anuência da necessidade de estar regularmente matriculado quando da data limite de implementação da bolsa deverão, no ato da implementação da bolsa, apresentar comprovante de matrícula no nível de Doutorado do Curso de Pós-Graduação *stricto sensu* em Engenharia Elétrica e de Telecomunicações (PPGEET). A concessão da bolsa está condicionada à regularização da matrícula do aluno no Programa de Doutorado no momento de implementação da bolsa. É importante ressaltar que a aprovação nesse edital não garante a aprovação do candidato no Programa de Doutorado, o qual possui seu próprio processo de candidatura.

### **3. Número de vagas**

Será oferecida até 1 (uma) vaga para bolsista de doutorado na modalidade DAI/CNPq.

### **4. Perfil preferencial para o candidato**

Mestres e Engenharia ou áreas afins com experiência em Eletrônica de Potência, equipamentos com conversores eletrônicos de potência, programação em microcontroladores, instrumentação e controle de equipamentos.

### **5. Seleção**

Não serão aceitos candidatos com documentação incompleta, entregue fora do prazo acima estabelecido.

A seleção dos candidatos será feita segundo o critério de qualidade acadêmica sua experiência profissional e seu histórico escolar. Para efeito de avaliação da qualidade acadêmica dos candidatos, serão considerados o Histórico Escolar, o Currículo Lattes e o Plano de Trabalho do Candidato, avaliados quanto às suas aderências ao tema do projeto da bolsa. A adequação do Plano de Trabalho e, conseqüentemente, do tema de tese ao projeto da bolsa será relevante para a seleção.

O processo de avaliação dos candidatos será conduzido por uma Comissão de Avaliação designada pelo Colegiado do PPGEET com essa finalidade específica. Todos os candidatos serão avaliados por todos os membros da Comissão de Avaliação.


Os resultados serão divulgados, a partir do dia 12/07/2021, no sítio [http://www.ppgeet.uff.br/site/index.php/selecao/#Bolsa\\_de\\_estudo](http://www.ppgeet.uff.br/site/index.php/selecao/#Bolsa_de_estudo) e eventuais recursos recebidos por e-mail até o dia 14/07/2021 pelo e-mail [ppgeet.tce@id.uff.br](mailto:ppgeet.tce@id.uff.br). O resultado final com a lista dos aprovados e a classificação será divulgado no mesmo sítio a partir do dia 19/07/2021.

## **6. Implementação da bolsa**

A implementação da bolsa deverá ocorrer até 15/10/2021, quando o candidato melhor classificado deverá estar regularmente matriculado no Programa de Doutorado do PPGEET. Caso o candidato não esteja regularmente matriculado até a data limite estabelecida, será desclassificado, e o próximo classificado será convocado para a implementação, prosseguindo assim sucessivamente até a implementação da bolsa.

Os documentos enviados para a inscrição não serão devolvidos ao candidato.

Niterói, 17 de junho de 2021.

  
\_\_\_\_\_  
**Profa. Dra. Natalia Castro Fernandes**  
Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia Elétrica e de Telecomunicações

**ANEXO 1**  
**PROJETO DE INTERESSE DA EMPRESA PARCEIRA**

**1. Empresa parceira: Adelco - Adelco Sistemas de Energia Ltda – 1 bolsa**

**TÍTULO:** "Desenvolvimento de Controladores para Aplicações de Eletrônica de Potência em Sistemas de Energia Elétrica".

**ORIENTADORES:**

Orientador acadêmico: Prof. Bruno Wanderley França

Supervisor Empresarial: Eng. Vanderlei Luiz de Souza

**OBJETIVOS:**

O principal objetivo desse projeto é estabelecer um programa de capacitação e desenvolvimento de tecnologias voltadas para equipamentos baseado em chaves semicondutoras de potência controladas por unidades microcontroladoras. A capacitação deve prover conhecimentos sobre as tecnologias atuais empregadas no setor industrial de fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica, fomentando a formação de mão de obra qualificada. O desenvolvimento tem como objetivo novas tecnologias que produzam melhorias nos equipamentos já em mercado e que também resultem em novos equipamentos inovadores.

Em suma, a expertise das tecnologias industriais atuais da Adelco deve fomentar a capacitação do corpo discente da UFF, enquanto que, uma vez capacitado, esse corpo discente deverá prover, através de suas pesquisas científicas, soluções para as demandas tecnológicas da Adelco.

**METAS:**

**1. Capacitação:**

- **Componentes do circuito de potência de equipamentos chaveados:** conhecimento dos componentes constituintes de um equipamento chaveado e suas características de projeto;
- **Instrumentação para controle de chaves semicondutoras:** conhecimento dos circuitos de instrumentação, características de instalação em equipamentos (localização física de cada sistema, sensores, blindagem eletromagnética, necessidade de filtragem de ruído de modo comum etc), e projeto dos seguintes circuitos
  - ✓ **Sistema de medição;**
  - ✓ **Sistema de condicionamento de sinais;**
  - ✓ **Interface IO;**
  - ✓ **Sistema de disparo elétrico e óptico;**
  - ✓ **Driver de disparo (Tiristor, IGBT e MOSFET)**

- **Projeto de controladores em unidade microcontrolada integrada ao sistema de instrumentação:** conhecimento do microcontrolador, suas funcionalidades e configurações básicas de acordo com o sistema de instrumentação. Conhecimento de desenvolvimento dos controladores
  - ✓ **Normalização (pu);**
  - ✓ **Controlador PWM;**
  - ✓ **Laço de controle de corrente;**
  - ✓ **Laço de controle de tensão;**
  - ✓ **Sistemas de sincronismo (PLL, SOGI etc);**
  - ✓ **Controladores de inversores e retificadores;**

## **2. Desenvolvimento:**

- **Doutorado:** controlador digital de um UPS com funcionalidade de filtro ativo integrada, em configuração de inversor trifásico acoplado a um banco de baterias e acionamento de chave estática de ilhamento.

Vale ressaltar as metas complementares:

- Produção de artigos científicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado;
- Produção de patentes advindas das inovações das metas de desenvolvimento.