

EDITAL AGIT N° 07/2023 - SELEÇÃO DE BOLSISTA DE PESQUISA PARA ATUAR EM PROJETO DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO & INOVAÇÃO

A **FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**, por intermédio da Agência de Inovação Tecnológica, torna público o lançamento do presente Edital de seleção de bolsista, para atuar no projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação, Sipex nº 391 / 2023 - **APERFEIÇOAMENTO TECNOLÓGICO DE SISTEMAS DE SUPERAQUECIMENTO DE VAPOR EM CALDEIRAS DE BIOMASSA POR ANÁLISE TERMOFLUIDODINÂMICA REATIVA**, em parceria com a empresa HBREMER & FILHOS Ltda.

1. OBJETIVO

- 1.1 Selecionar bolsista de mestrado, matriculado no PPGEQ – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química da FURB, com experiência básica nas técnicas de Fluidodinâmica Computacional e desenho técnico tridimensional, a fim atuar em projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação, que visa o aperfeiçoamento de sistemas de geração de vapor a alta pressão utilizando simulação numérica, sob coordenação do Prof. Dr. Henry França Meier, do Departamento de Engenharia Química.

2. REQUISITOS

- 2.1. Para o recebimento do complemento de bolsa e da bolsa de mestrado, o estudante selecionado deverá estar devidamente matriculado no PPGEQ.
- 2.2. Possuir currículo atualizado na plataforma Lattes quando da apresentação da candidatura.
- 2.3. Ter experiência em desenho técnico tridimensional.
- 2.4. Ter habilidades básicas para utilizar as técnicas de CFD em plataforma ANSYS.
- 2.5. Disponibilizar 30 (trinta) horas semanais para dedicação ao projeto.

3. ATIVIDADES

- 3.1 A atuação do bolsista se dará nas seguintes atividades:

Etapa 1 – Análise macroscópica de caldeira de biomassa a alta pressão com fechamento dos balanços de massa e energia. Considera-se neste caso a utilização de um simulador macroscópico de processos, capaz de representar a fornalha, os evaporadores, o superaquecedor e o tubulão de vapor, e produzir diagramas Sankey de massa e energia para a operação normal da geração de vapor.

Atividade 1. Levantamento das condições geométricas e operacionais dos diferentes equipamentos que compõe o sistema gerador de vapor a alta pressão.

Atividade 2. Implementação do estudo de caso em simulador macroscópico de processos.

Atividade 3. Produção dos diagramas de Sankey de massa e energia, para o sistema gerador de vapor que apresenta anomalias de desgaste corrosivo dos tubos do superaquecedor.

Atividade 4. Estudo de revisão da literatura sobre corrosão causada por biomassa.

Etapa 2 – Análise experimental em escala reduzida. Nesta etapa pretende-se construir uma unidade experimental de combustão de biomassa (UE-CBio), a fim de reproduzir em escala reduzida a termofluidodinâmica reativa que ocorre no superaquecedor nas caldeiras de biomassa a alta pressão.

Atividade 1. Projeto da unidade experimental via CFD.

Atividade 2. Construção, instalação e comissionamento da UE-CBio no campus tecnológico da FURB.

4. VALORES E DURAÇÃO

4.1 O mestrando selecionado receberá bolsa no valor de R\$ 3.100,00 (três mil e cem reais) mensais durante 6 meses, a partir do mês de março de 2024. Além disso, receberá uma complementação da bolsa de mestrado no valor de R\$1.000,00 (mil reais) mensais, durante 6 meses, contados a partir de setembro de 2023.

5. INSCRIÇÕES

5.1 As inscrições serão realizadas exclusivamente através do e-mail ewerner@furb.br, no período de 30/08/2023 a 05/09/2023. Os candidatos deverão ter Currículo Lattes cadastrado no CNPq (<http://lattes.cnpq.br/>) e enviar por e-mail juntamente com o formulário de inscrição (Anexo I).

6. SELEÇÃO

6.1 Para a seleção do bolsista serão utilizados os seguintes critérios:

- a) Produção científica (20%);
- b) Experiência (40%);
- c) Entrevista com o coordenador do projeto (40%).

6.1.1 Entende-se por produção científica, artigos publicados em eventos e/ou revistas científicas condizentes ao objeto do projeto deste edital.

6.1.2 Entende-se por experiência: ter experiência profissional em empresas de engenharia, especialmente atuando em projetos e desenhos técnicos.

6.2 As entrevistas serão realizadas no dia 06/09/2023 às 14:00 na sala I-403 do Campus 2 da FURB, por ordem de recebimento das inscrições. Poderão ser também realizadas por via online em plataforma TEAMS.

6.3 Caberá ao coordenador do projeto a decisão final sobre o aluno selecionado, considerando os critérios de seleção.

6.4 O resultado será divulgado a partir do dia 06/09/2023, após a realização das entrevistas, na página www.furb.br/editais/pesquisa

7. CRONOGRAMA

7.1 O processo seletivo ocorrerá conforme o seguinte cronograma:

Data	Evento
30/08/2023 a 05/09/2023	Inscrições pelo e-mail ewerner@furb.br
06/09/2023	Entrevista com os candidatos na sala I-403, campus 2, às 14:00
06/09/2023	Divulgação do resultado na página www.furb.br/editais/pesquisa
11/09/2023	Período para recurso
12/09/2023	Divulgação do resultado final

8. REQUISITOS APÓS A SELEÇÃO

8.1 Após a divulgação do resultado, a concessão da bolsa será formalizada mediante os seguintes requisitos:

- Assinatura do termo de compromisso e plano de trabalho;
- Possuir conta no Banco do Brasil.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1 Os casos omissos serão resolvidos pela Agência de Inovação Tecnológica.

9.2 Esclarecimentos e informações adicionais podem ser obtidos junto à ao LFC/LVV pelo telefone (47) 3221-6117 ou pelo e-mail ewerner@furb.br.

Blumenau, 30 de agosto de 2023.

Prof. Dr. Henry França Meier
Coordenador do Projeto

Prof. Dr. Vinicyus Rodolfo Wiggers
Coordenador da Agência de Inovação Tecnológica

EDITAL AGIT N° ____/2023 - SELEÇÃO DE BOLSISTA PARA ATUAR EM PROJETO DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO & INOVAÇÃO

ANEXO I – FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

Nome: _____

CPF: _____

RG: _____

Declaro atender todas as exigências do edital e apresento meu interesse com as seguintes justificativas:

Blumenau, ____ de _____ de 2023

Assinatura do candidato