

**EDITAL SIMPLIFICADO**  
**SELEÇÃO DE BOLSISTAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DE BOLSISTAS DE  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA NAS AÇÕES AFIRMATIVAS - CICLO 2024-2025**

Os professores **Marcelo Menezes Morato**, **Marcus Vinícius Americano da Costa Filho**, **Gustavo Artur de Andrade** e **Julio Elias Normey-Rico**, vinculados ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Controle e Automação de Processos de Energia (INCT CAPE) e ao Departamento de Automação e Sistemas (DAS) do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina, tornam público o presente edital simplificado para seleção de **bolsistas de iniciação científica (IC)** e de **bolsistas de iniciação científica nas ações afirmativas (IC-Af)** no projeto de pesquisa:

**APLICAÇÕES DE CONTROLE PREDITIVO E OTIMIZAÇÃO  
NO SETOR ENERGÉTICO BRASILEIRO**

## 1. OBJETO

1.1 O presente Edital tem por objetivo a seleção de candidatas e candidatas a bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-Af), junto ao DAS, considerando os diversos temas de pesquisa investigados no contexto do INCT CAPE.

1.2 O PIBIC e o PIBIC-Af são voltados ao desenvolvimento do pensamento científico e à iniciação à pesquisa de estudantes de graduação do ensino superior, abrangendo o período de **01 de setembro de 2024 a 31 de agosto de 2025**, priorizando os estudantes cuja inserção no ambiente acadêmico se deu por uma ação afirmativa no vestibular e/ou que fazem parte de grupos discriminados e subalternizados pela exclusão social ocorridos no passado ou no presente.

1.2.1 A política de ações afirmativas da UFSC é regulamentada pela Resolução Normativa nº 52/CUn/2015, alterada pela Resolução Normativa nº 101/CUn/2017, pela Resolução Normativa nº 109/CUn/2017 e pela Resolução Normativa nº 131/CUn/2019, e destina-se aos estudantes que:

- I – Tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas, com recorte de renda e autodeclarados pretos, pardos e indígenas e pessoas com deficiência, na forma prevista pela Lei nº 12.711/2012, alterada pela Lei nº 13.409/2016;
- II – Pertencam ao grupo etnicorracial negro, conforme a referida resolução;
- III – Pertencam aos povos indígenas residentes no território nacional e nos transfronteiriços;
- IV – Pertencam às comunidades Quilombolas.

1.2.2 A Resolução Normativa nº 181/2023/CUn, dispõe sobre a Política Institucional de Ações Afirmativas de acesso, concursos, permanência qualificada para pessoas que se

autodeclaram transexuais, travestis, transmasculinas, transgêneras e/ou não binárias e destina-se à pessoa de sexo-gênero dissidente pertencente à UFSC e que se autodeclara pessoa trans.

## 2. CRONOGRAMA

Etapa	Data	Local
Lançamento deste edital	09/08/2024	Fórum da graduação em ECA e no website do INCT CAPE
Período de inscrição	09/08/2024 a <b>15/08/2024 (meio dia)</b>	<a href="mailto:marcelomnzm@gmail.com">marcelomnzm@gmail.com</a>
Entrevista	15/08/2024 a 16/08/2024	Através de sistema de videoconferência ( <i>online</i> )
Divulgação do resultado	<b>16/08/2024</b>	Via e-mail, diretamente às pessoas inscritas

## 3. DA BOLSA E DAS VAGAS

3.1 Há **nove** vagas, das quais:

- I. **Quatro** vagas são destinadas especificamente a bolsas IC;
- II. **Três** vagas são destinadas especificamente a bolsas IC-Af;
- III. **Duas** vagas são suplementares (sem determinação do tipo de bolsa).

3.2 Será concedida uma bolsa de graduação mensal para cada pessoa aprovada na seleção, pelo período de um ano.

3.2.1 A implementação das bolsas está condicionada à disponibilidade financeira da UFSC para alocação de bolsas PIBIC e PIBIC-Af para o ciclo 2024-2025, dependendo da concessão orçamentária do CNPq à UFSC.

3.2.2 A confirmação da implementação se dará antes da data limite para implementação (31/08/2024) e será devidamente informada às pessoas selecionadas no escopo do presente edital simplificado.

3.3 O valor mensal de cada bolsa é de R\$ 700,00 (setecentos reais).

## 4. DOS REQUISITOS DA PESSOA BOLSISTA

4.1 Possuir disponibilidade de 20 (vinte) horas semanais para se dedicar às atividades ligadas à bolsa.

4.2 Estar regularmente matriculada no curso de Engenharia de Controle e Automação (ECA) da UFSC.

4.2.1 Preferencialmente, já ter cursado todas as disciplinas obrigatórias das três primeiras fases do curso e não ter previsão de concluí-lo durante a vigência da bolsa.

4.3 Não possuir vínculo empregatício, inscrição como MEI (microempreendedor individual) ou bolsa de outro programa de iniciação científica e/ou tecnológica, monitoria ou extensão.

4.4 Para pessoas que se candidatarem a uma bolsa IC-AF, deve-se **comprovar vínculo** a um programa de Ações Afirmativas no ingresso no Ensino Superior (conforme devidas leis e resoluções normativas internas à UFSC) **e/ou fazer parte** de algum dos grupos a seguir, levando em conta as resoluções supracitadas, quais sejam:

- I. **Pessoas negras;**
- II. **Indígenas;**
- III. **Quilombolas;**
- IV. **Pessoas com deficiência;**
- V. **Pessoas trans** (transexuais, travestis, transmasculinas, transgêneras e/ou não binárias);
- VI. **Alunas mães** com filhos de até **6** anos de idade;

## 5. PERFIL DESEJADO

5.1 No contexto do presente edital simplificado, busca-se pessoas ávidas pela pesquisa científica e que se interessem pelos seguintes temas:

- I. Controle de processos;
- II. Sistemas microcontrolados e embarcados;
- III. Matemática avançada aplicada a problemas práticos de engenharia - estes pautados em práticas sócio-ecologicamente coerentes e no desenvolvimento sustentável (cf. [ODS 7](#)).

5.2 É de importância conhecimentos prévios em *Matlab*, em programação nas linguagens *python* e C, e na interface *Arduino*.

## 6. INSCRIÇÕES

6.1 As inscrições ocorrerão no período descrito no cronograma deste edital.

6.2 Para a inscrição, é necessário o envio dos documentos listados a seguir para o endereço eletrônico [marcelomnzm@gmail.com](mailto:marcelomnzm@gmail.com) - o assunto do e-mail deve seguir o padrão "Inscrição Edital PIBIC e PIBIC-Af 2025 - NOME COMPLETO":

- I. **Histórico escolar e atestado de matrícula** (disponíveis no sistema CAGR);
- II. **Currículo resumido** (de preferência, cópia do currículo *Lattes*);
- III. **Carta de motivação**, de até uma página, discorrendo sobre o interesse em desenvolver pesquisa científica nos temas supracitados (item 5.1). A carta deve indicar qual (ou quais) das propostas (planos de trabalho) a pessoa pretende desenvolver, caso seja selecionada (vide itens 7.3 e 7.4, a seguir).

6.2.1 O email de inscrição deve **explicitar o tipo** de bolsa concorrida, seja **IC** ou **IC-Af**.

6.2.2 As propostas indicadas no item 6.2-III devem ser alinhadas com o tipo de bolsa, ou seja, propostas do item 7.3 para bolsa **IC-Af** ou propostas do item 7.4 para bolsas **IC**.

6.3 Um e-mail de confirmação do recebimento dos documentos de inscrição será enviado para cada pessoa inscrita, indicando a data e o horário para uma entrevista curta, de até vinte minutos.

## 7. PROPOSTAS/PLANOS DE TRABALHO DISPONÍVEIS

7.1. Em linhas gerais, as atividades das pessoas contempladas com bolsas englobam os seguintes aspectos:

- I. Estudo e desenvolvimento de modelos matemáticos;
- II. Simulações computacionais;
- III. Experimentos com sistemas microcontrolados e plantas reais e/ou em escala;
- IV. Projetos de sistemas de controle;
- V. Escrita de relatórios e redação de artigos científicos;
- VI. Participação em seminários, grupos de estudo e reuniões do INCT CAPE.

7.2 O presente edital pressupõe que cada uma das bolsas disponíveis será alocada a uma pessoa, que desenvolverá pesquisas em um dos subprojetos disponíveis. As bolsas suplementares serão alocadas conforme a demanda e a quantidade de pessoas aprovadas no processo seletivo. Todos os subprojetos possuem ampla intersecção entre as seguintes disciplinas da graduação em ECA: DAS5332, DAS5120, DAS5109, DAS5210 e DAS5151.

7.3 Os subprojetos disponíveis para bolsas **IC-Af** são:

- I. **Implementação embarcada de controladores preditivos lineares a parâmetros variantes**
- II. **Modelos para predição de irradiação, vento e demanda energética em microrredes**
- III. **Projeto de controle automático para caldeiras de vapor a biomassa**

7.4 Os subprojetos disponíveis para bolsas **IC** são:

- I. **Controle preditivo para microrredes renováveis usando métricas QoE**
- II. **Construção de microrrede renovável em escala para testes de controle**
- III. **Simulações e construção de planta *hardware-in-the-loop* para processos do tipo SHIP**
- IV. **Desenvolvimento de estratégias de controle ótimo para maximização da produção de hidrogênio verde em eletrolisadores PEM**

## 8. SELEÇÃO

8.1 A seleção das pessoas contempladas com bolsas seguirá os seguintes critérios de avaliação:

- I. Análise de currículo e de histórico acadêmico (peso 2,5);
- II. Análise da carta de motivação (peso 3,5);
- III. Entrevista (peso 4,0);

## 9. RESULTADOS

9.1 Os resultados da seleção deste edital simplificado serão transmitidos por e-mail diretamente às pessoas inscritas, seguindo o cronograma.

Florianópolis/SC, 9 de agosto de 2024.

**Marcelo Menezes Morato,**  
**Marcus Vinícius Americano da Costa Filho,**  
**Gustavo Artur de Andrade,**  
**Julio Elias Normey Rico.**