



## CHAMADA 10/2023/Polo de Inovação SELEÇÃO DE BOLSISTA DE PESQUISA

### 1. APRESENTAÇÃO

O Diretor do Polo de Inovação/Unidade Embrapii IFSC, Prof. Robinson Pizzio, no uso de suas atribuições legais, torna público o processo de seleção simplificada de discentes visando à participação como **bolsistas de pesquisa & desenvolvimento** em projeto de pesquisa, no âmbito da Unidade Embrapii IFSC, de acordo com as disposições desta Chamada, divulgada no site do Polo de Inovação IFSC, [neste link](#).

### 2. OBJETIVO GERAL

A presente Chamada tem por objeto a seleção de acadêmicos que receberão bolsa de pesquisa em nível de graduação e de cursos técnicos para atuar junto ao seguinte projeto de pesquisa:

- “Soluções Facilitadoras para Mobilidade Elétrica”
  - Coordenado pelo Prof. Joabel Moia, do Departamento Acadêmico de Eletrônica (DAELN) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC) – Câmpus Florianópolis, em parceria com a unidade Embrapii do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPQD), a unidade Embrapii do Centro de Engenharia Elétrica e Informática (CEEI) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e as empresas Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), FuelTech Ltda, Arpac Indústria de Aeronaves Ltda, Skyvideos Soluções em Imagem Área Ltda, Arrow Mobility Ltda e a startup Eion Veículos Elétricos Indústria e Comércio Ltda;

Os bolsistas selecionados para estes projetos iniciam imediatamente após a finalização da chamada.

### 3. CRONOGRAMA

O cronograma desta chamada pública segue as datas descritas na Tabela 1:

Tabela 1 – Cronograma

ATIVIDADE	DATA
Lançamento da chamada	05/10/2023
Período de inscrição e preenchimento do questionário discursivo (*)	05 a 15/10/2023
Etapa 1 - Avaliação documental e do questionário discursivo	16 a 17/10/2023
Divulgação dos classificados na Etapa 1 (**)	17/10/2023
Prazo para apresentação de recursos da Etapa 1 (**)	18/10/2023
Convocação de candidatos para a Etapa 2 (**)	19/10/2023
Etapa 2 - Entrevista presencial	20 a 26/10/2023
Divulgação dos classificados na Etapa 2 (**)	27/10/2023
Prazo para apresentação de recursos da Etapa 2 (**)	30/10/2023
Divulgação final dos classificados (**)	31/10/2023
Convocação e contratação dos bolsistas selecionados	31/10/2023
Início das atividades	01/11/2023

(\*) O formulário de inscrição e questionário discursivo está disponível [neste link](#);

(\*\*) Publicação de resultados e/ou período para recursos até as 18h.

#### 4. DAS VAGAS E DAS BOLSAS

- 4.1. Serão disponibilizadas 03 (três) vagas para alunos(as) regularmente matriculados(as) no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PPGEEL, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Câmpus Florianópolis, de acordo com a **área de atuação específica**, conforme Tabela 2:

**Tabela 2 – Descrição das vagas**

Área	Requisito/Matrícula	Vagas	Horas de trabalho semanais	Valor mensal da bolsa (R\$)	Tempo (meses)
Desenvolvimento de Hardware Eletrônico - Pesquisador modalidade 1	Matriculado no PPGEEL/UFSC	2	20	2.727,45	22
Desenvolvimento de Hardware Eletrônico, Modelagem e Integração - Pesquisador modalidade 2	Matriculado no PPGEEL/UFSC	1	20	3.818,40	22

- 4.2. A bolsa tem duração estimada inicialmente de 22 meses, podendo ser prorrogado conforme necessidade do projeto.
- 4.3. O pagamento das bolsas é condicionado à disponibilidade financeira de recursos do projeto;
- 4.4. **Serão atribuições do bolsista de Pós-Graduação, pesquisador modalidade 1**, as seguintes atividades:
- 4.4.1. Estudo do estado da arte de estruturas de eletrônica de potência (conversores estáticos) e estratégias aplicadas a vehicle-to-grid (V2G);
  - 4.4.2. Especificação dos conversores estáticos para implementar o V2G, levantamento de opções para a implementação dos conversores e simulações exploratórias;
  - 4.4.3. Definição dos conversores estáticos e das estratégias de controle para a aplicação no V2G proposto;
  - 4.4.4. Validação e testes por meio de simulações computacionais da estrutura e da estratégia de controle escolhida para apenas um dos estágios de potência.
  - 4.4.5. Testes para averiguar se a solução escolhida atende aos requisitos da aplicação V2G;
  - 4.4.6. Especificação dos componentes para implementação do conversor estático de apenas um dos estágios;
  - 4.4.7. Desenvolvimento de layout de placa de circuito impresso de um estágio dos conversores estáticos de potência;
  - 4.4.8. Projeto térmico, montagem de protótipos para validação experimental de um estágio dos conversores aplicados à solução V2G.
  - 4.4.9. Testes e validação experimental do projeto físico de um estágio dos conversores, dos modelos matemáticos e das estratégias de controle do protótipo aplicado a V2G;
  - 4.4.10. Elaborar relatórios técnicos parciais e de macroentrega.

- 4.5. **Serão atribuições do bolsista de Pós-Graduação, pesquisador modalidade 2, as seguintes atividades:**
- 4.5.1. Estudo do estado da arte de estruturas de eletrônica de potência (conversores estáticos) e estratégias aplicadas a vehicle-to-grid (V2G);
  - 4.5.2. Especificação dos conversores estáticos para implementar o V2G, levantamento de opções para a implementação dos conversores e simulações exploratórias;
  - 4.5.3. Definição dos conversores estáticos e das estratégias de controle para a aplicação no V2G proposto;
  - 4.5.4. Validação e testes por meio de simulações computacionais da estrutura e da estratégia de controle escolhida.
  - 4.5.5. Testes para averiguar se a solução escolhida atende aos requisitos da aplicação V2G;
  - 4.5.6. Especificação dos componentes para implementação dos conversores estáticos de todos os estágios de potência;
  - 4.5.7. Desenvolvimento de layout de placa de circuito impresso dos conversores estático;
  - 4.5.8. Projeto térmico, montagem de protótipos para validação experimental dos conversores aplicados à solução V2G;
  - 4.5.9. Programação de microcontroladores para a implementação da ação de controle nos conversores;
  - 4.5.10. Modelagem e projeto dos filtros de entrada e saída para os conversores de potência.
  - 4.5.11. Testes e validação experimental do projeto físico dos conversores, dos modelos matemáticos e das estratégias de controle do protótipo aplicado a V2G, contemplado a operação global de todos os conversores;
  - 4.5.12. Auxiliar com as atribuições do pesquisador modalidade 1;
  - 4.5.13. Elaborar relatórios técnicos parciais e das macro entregas e relatório final do projeto.
- 4.6. **Além das atividades descritas no item anterior, constituem responsabilidade do bolsista as seguintes atividades, de cunho geral:**
- 4.6.1. Auxiliar na organização de documentos do projeto;
  - 4.6.2. Auxiliar em todos os trabalhos pertinentes à área específica, independente da formação do bolsista;
  - 4.6.3. Atender ao projeto de forma presencial no IFSC ou UFSC, conforme demanda do coordenador;
  - 4.6.4. Elaborar os relatórios individuais de atividades mensais e semestrais realizadas;
  - 4.6.5. Auxiliar na elaboração da documentação técnica do projeto;
  - 4.6.6. Participar de cursos de capacitação conforme determinação do coordenador;
  - 4.6.7. Atender a trabalhos em outras áreas do projeto, conforme demanda do coordenador, em virtude de necessidades específicas do projeto;
  - 4.6.8. Prezar pela segurança individual e coletiva em atividades do laboratório;
  - 4.6.9. Cooperar com outros projetos de pesquisa em execução no Polo de Inovação IFSC;
  - 4.6.10. Organizar e manter organizado o ambiente de pesquisa e desenvolvimento do laboratório.

## 5. DOS REQUISITOS

Esta seção trata dos requisitos para os candidatos a esta chamada.

- 5.1. São requisitos obrigatórios a todos os candidatos:
  - 5.1.1. Estar matriculado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da UFSC, Câmpus Florianópolis, conforme requisito da vaga pleiteada, respeitando o descrito na Tabela 2;
  - 5.1.2. Caso possua vínculo empregatício ou estágio, não ter conflito de interesse entre a empresa que trabalha com o escopo do projeto;
  - 5.1.3. Ter disponibilidade de, pelo menos, 20 (vinte) horas semanais para atuar nas atividades do projeto;
  - 5.1.4. Ter disponibilidade para desenvolver as atividades de forma presencial no Câmpus Florianópolis e/ou a distância, se e conforme determinado pelo coordenador do projeto;
  - 5.1.5. Ter disponibilidade para participar, presencialmente ou a distância, de reuniões de acompanhamento e capacitações ofertadas pelo Polo de Inovação, quando requisitado pela Coordenadoria de Formação de RH;
  - 5.1.6. Possuir assinatura digital certificada (recomenda-se ICPEdu ou Gov.br, conforme [este tutorial](#)).
- 5.2. São características desejáveis aos candidatos;
  - 5.2.1. Ter disponibilidade para viagens;
  - 5.2.2. Ter conhecimentos específicos compatíveis com as atividades relacionadas item 4;
  - 5.2.3. O domínio do idioma inglês;
  - 5.2.4. Não possuir previsão de desligamento do programa de pós graduação em data anterior ao término do período de contratação;
  - 5.2.5. Possuir experiência na área de eletrônica de potência e acionamento elétricos;

## 6. DA INSCRIÇÃO E DA DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA (OBRIGATÓRIA)

- 6.1. As inscrições ocorrerão conforme o calendário desta chamada, exclusivamente por preenchimento de formulário online (Formulário Google).
- 6.2. Para a inscrição no processo seletivo é necessário o preenchimento do formulário eletrônico disponível [neste link](#). Para preenchimento do formulário, é necessário o envio dos documentos listados abaixo. No mesmo formulário, devem ser respondidas as perguntas referentes ao questionário discursivo.
- 6.3. Os seguintes documentos são necessários para a inscrição (todos com extensão .pdf):
  - 6.3.1. Ficha de inscrição preenchida, assinada digitalmente (conforme Anexo 1);
  - 6.3.2. Cópia do Histórico Escolar, atualizado em data posterior ao lançamento desta chamada;
  - 6.3.3. Cópia do Currículo Lattes, atualizado em data posterior ao lançamento desta chamada;
  - 6.3.4. Documentos de comprovação nas habilidades/requisitos listados nos itens de responsabilidades do bolsista e declarados no Currículo Lattes, tais como: participação em outros projetos de pesquisa, ou ensino, ou extensão; experiência profissional na área de inscrição (certificados, diplomas, declarações etc.);
  - 6.3.5. Caso seja realizada mais de uma inscrição em nome de um mesmo candidato, será considerada como válida a última inscrição recebida no formulário.

6.3.6. Não é possível o envio da documentação obrigatória após o término das inscrições.

## 7. DA SELEÇÃO

- 7.1. Os critérios de seleção são baseados na análise do Histórico Escolar, do Currículo Lattes, das comprovações dos requisitos listados para a bolsa de pesquisa, da avaliação do questionário discursivo (etapa 1) e de uma entrevista presencial (etapa 2).
- 7.2. As pontuações máximas dos critérios estão definidas na Tabela 3.

**Tabela 3 – Critérios de Seleção**

Item	CRITÉRIO	Pontuação máxima
A	Análise do Histórico Escolar	15
B	Análise do Currículo Lattes e análise das comprovações dos requisitos desejados para a bolsa	15
C	Avaliação do questionário discursivo	20
D	Entrevista com o coordenador do projeto	50
	<b>Total</b>	<b>100</b>

- 7.2.1. O item “A” corresponde à análise do histórico escolar;
- 7.2.1.1. A pontuação será calculada a partir do valor numérico do CAA, indexado de forma proporcional aos valores de todos os candidatos.
- 7.2.1.2. O candidato com maior pontuação de CAA receberá 15 pontos, sendo que os demais candidatos receberão suas pontuações proporcionais;
- 7.2.1.3. Para alunos cujo histórico não conste valor numérico do CAA, este será calculado como a média das notas obtidas nas disciplinas constantes no histórico.
- 7.2.2. O item “B” corresponde à análise do Currículo Lattes e suas comprovações quanto aos requisitos desejados.
- 7.2.2.1. Salvo o limite disposto na Tabela 3, as comprovações serão valoradas conforme os dados apresentados no currículo Lattes, da seguinte forma:
- Apenas dados de identificação: 1 ponto;
  - Dados de identificação e formação básica: 2 pontos;
  - Trabalhos acadêmicos apresentados: 2 pontos por trabalho aderente à área;
  - Cursos e atividades de formação complementar (necessário comprovação): 2 pontos por atividade aderente à área de atuação;
  - Experiência profissional ou participação prévia em projeto de pesquisa: até 5 pontos, conforme aderência da experiência com a área de atuação.
- 7.2.2.2. A pontuação do item “B” será adicionada de 5 pontos caso o aluno possua cadastro prévio no banco de talentos do Polo de Inovação;
- 7.2.2.3. Não serão pontuadas comprovações ausentes no Currículo Lattes ou informações do Lattes sem a devida comprovação.
- 7.2.3. O item “C” consiste na avaliação qualitativa das respostas ao questionário.

- 7.2.4. O item “D” corresponde à entrevista, que será feita pelo coordenador do projeto de pesquisa e será valorada conforme a Tabela 4.

**Tabela 4 – Critérios da Entrevista Presencial**

Item	CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO DA ENTREVISTA PRESENCIAL	Pontuação máxima
D1	Capacidade de comunicação e relacionamento interpessoal (respeito; desenvoltura; trabalho em equipe; colaboração; motivação)	20
D2	Disponibilidade de horário (preferencialmente em turno completo vespertino ou noturno)	10
D3	Experiências ou habilidades com as atividades descritas no item 4, conforme a área de inscrição	20
<b>Total</b>		<b>50</b>

- 7.3. Para a Etapa 2 – Entrevista Presencial, o número de candidatos a serem convocados será no máximo cinco vezes o número de vagas.
- 7.3.1. A convocação será publicada no site do Polo de Inovação, em data e horário previstos no cronograma (tabela 1).
- 7.4. A entrevista será realizada no dia previsto na tabela 1. O horário e local da entrevista de cada candidato serão informados na convocação para a etapa 2.
- 7.5. A seleção será conduzida pelo coordenador do projeto e/ou demais pesquisadores indicados por este, conforme os parâmetros estabelecidos nesta chamada.
- 7.6. As bolsas serão concedidas conforme o número de vagas disponíveis em cada área aos candidatos que obtiverem as maiores pontuações finais.
- 7.6.1. O candidato que não obtiver pontuação mínima para aprovação (inferior a 60 pontos no cômputo geral) será desclassificado.
- 7.6.2. Os demais candidatos classificados ficam na lista de espera, caso haja desistência ou desligamento dos primeiros classificados.

## 8. DOS RESULTADOS E RECURSOS

- 8.1. Os resultados serão publicados no site do Polo de Inovação EMBRAPPII-IFSC com as orientações a serem seguidas.
- 1.1. Os recursos a esta Chamada devem ser encaminhados para o e-mail **joabel.moia@ifsc.edu.br**, de acordo com o cronograma desta Chamada, em arquivo .pdf, conforme o Anexo 2, cujo assunto do e-mail deverá constar: **“Recurso Seleção Bolsas – Projeto Soluções Facilitadoras para Mobilidade Elétrica”**.
- 8.2. Os classificados finais receberão, pelo e-mail utilizado na inscrição, o comunicado de manifestação de interesse e terão até 48h (contadas a partir do envio do e-mail) para responder ao aceite. Não havendo manifestação em tempo hábil do classificado, será chamado o próximo colocado.
- 8.3. O bolsista poderá ser desligado do projeto a qualquer tempo, quer por decisão própria, ou por decisão do coordenador do projeto.



8.4. Esta chamada entrará em vigor na data da sua publicação.

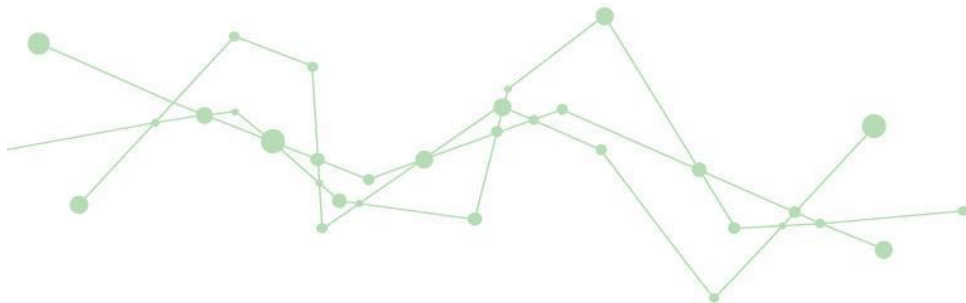
Florianópolis, 05 de outubro de 2023.

---

**Prof. Robinson Pizzio**  
Diretor Geral do Polo de Inovação

Conferido:





## ANEXO 1 - FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

(Anexar os documentos exigidos pelo Edital)

Nome completo:	
Instituição de origem:	
Número de Matrícula:	
Curso:	
E-mail para contato:	
Telefone para contato:	

Declaro que estou de acordo com as regras da Chamada 10/2023/Polo de Inovação, em específico que:

- ( ) Estou regularmente matriculado em um curso que atende o requisito da Tabela 2;
- ( ) Tenho disponibilidade de, pelo menos, 20 (vinte) horas semanais para atuar nas atividades do projeto.

Declaro que li o Edital e estou ciente de que minha inscrição só será completada com o envio deste formulário preenchido e dos documentos exigidos, e que sou responsável por checar a convocação para a entrevista e comparecer no dia, hora e local marcados por e-mail. Além disso, estou ciente de que minha classificação na chamada não garante a contratação da bolsa.

---

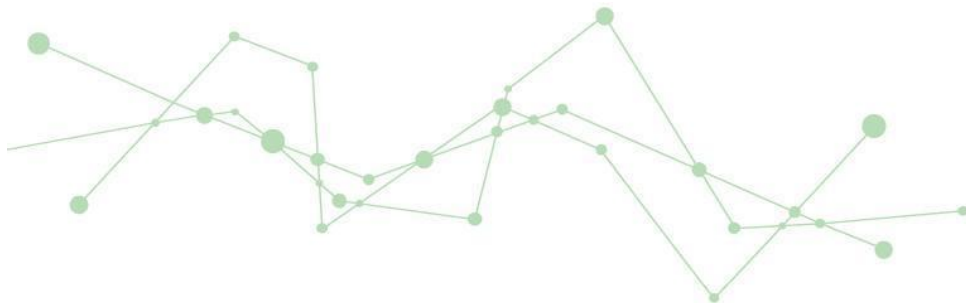
Assinatura

Formulário de inscrição a ser preenchido e **digitalmente assinado**.

Caso tenha dúvidas sobre a assinatura digital, consulte [este link](#).







## ANEXO 2 - FORMULÁRIO DE RECURSO

De: (nome do candidato) \_\_\_\_\_

Para: Coordenador do projeto da Chamada 10/2023/Polo de Inovação

Encaminho o recurso ao resultado parcial da Chamada 10/2023/Polo de Inovação e peço deferimento.

### 1. Dados gerais do candidato:

Nome completo:	
Curso:	
E-mail para contato:	
Telefone para contato:	

### 2. Justificativa do recurso:


### 3. Fundamentação legal do recurso:


Declaro que as informações fornecidas neste recurso são verdadeiras, de minha inteira responsabilidade e que estou ciente das implicações legais da omissão e/ou falsidade do que for declarado.

Assinatura digital do candidato

