

ANEXO I

Descrição de Vaga para Edital de Seleção de Candidatos para Bolsas de Projetos nas modalidades: Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, Formação em Ciência e Tecnologia e Desenvolvimento em P,D&I

PROJETO 01

Título do projeto: Centro temático em Biorrefinarias: Tecnologias para a produção de Biocombustíveis e Bioprodutos

Descrição do perfil do bolsista: O bolsista deverá ter formação em Engenharia Química ou Química com Doutorado em Engenharia Química ou Química há pelo menos 5 anos na área de Catálise.

Atribuições do bolsista: O bolsista irá atuar em projeto de fracionamento de biomassa lignocelulósica e conversão catalítica de suas frações em produtos de maior valor agregado. O candidato deverá ter experiência em química, catálise, biomassa e processos de conversão, além de habilidades em preparo e caracterização de materiais, execução de experimentos, análise e interpretação de dados. Conhecimentos em técnicas como GCMS, HPLC, FTIR, XRD e TGA serão considerados diferenciais. O projeto oferece a oportunidade de atuar em uma área interdisciplinar, envolvendo biorrefinaria, catálise e valorização de recursos renováveis, com foco no desenvolvimento de rotas sustentáveis para produção de químicos e combustíveis.

Categoria e Tipo da bolsa: Bolsa SET A

Valor da bolsa: R\$ 7.800,00

Início previsto das atividades: 01/11/2026

Vigência da bolsa: 17 meses

Supervisor: Fabio Bellot Noronha

Coordenador geral do projeto: Fabio Bellot Noronha

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista: DICAP, INT

PROJETO 02

Título do projeto: Centro temático em Biorrefinarias: Tecnologias para a produção de Biocombustíveis e Bioprodutos

Descrição do perfil do bolsista: O bolsista deverá ter formação em Química, Biologia, Engenharia Química ou de Bioprocessos com Doutorado há no mínimo 2 (dois) anos na área de bioprocessos.

Atribuições do bolsista: O bolsista irá realizar experimentos de conversão da biomassa lignocelulósica em produtos químicos por rotas bioquímicas e validação de modelos matemáticos dos bioprocessos.

Categoria e Tipo da bolsa: Bolsa SET B

Valor da bolsa: R\$ 6.500,00

Início previsto das atividades: 01/11/2026

Vigência da bolsa: 17 meses

Supervisor: Argimiro Resende Secchi

Coordenador geral do projeto: Fabio Bellot Noronha

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista: LADES, COPPE / Universidade Federal do Rio de Janeiro.

PROJETO 03

Título do projeto: Desenvolvimento e certificação em capacetes para condutores de motocicletas.

Descrição do perfil do bolsista: Técnico em Mecânica, Eletrônica ou Automação

O candidato deverá possuir formação técnica completa em Mecânica, Eletrônica ou Automação, com diploma reconhecido pelo MEC e registro em conselho profissional (CFT). Deseja-se experiência em manutenção, calibração e operação de equipamentos, leitura de desenhos técnicos e esquemas elétricos, além de conhecimentos básicos em informática e normas técnicas.

O profissional contratado atuará em atividades de apoio a ensaios, operação e manutenção de equipamentos, registro de resultados e elaboração de relatórios, contribuindo para a organização, segurança e qualidade dos trabalhos desenvolvidos.

Atribuições do bolsista: O Técnico será responsável por apoiar a execução de ensaios, testes e experimentos, realizar a operação e manutenção preventiva/corretiva de equipamentos, preparar corpos de prova e dispositivos, registrar medições e resultados em conformidade com normas técnicas e auxiliar na elaboração de relatórios. Também deverá zelar pela organização, conservação e segurança do laboratório/equipamentos, além de colaborar em rotinas técnicas e administrativas relacionadas às atividades do Laboratório.

Categoria e Tipo da bolsa: Desenvolvimento Tecnológico – Tipo VI.

Valor da bolsa: R\$ 2.000,00.

Início previsto das atividades: 01/11/2026

Vigência da bolsa: 12 meses.

Supervisor: Leonardo de Farias Linhares

Coordenador geral do projeto: Fábio Silva de Oliveira

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista: Laboratório de Ensaios de Produtos – LAENP/DIPRO/COENG/INT.

PROJETO 04

Título do projeto: Medidor de carregamento com elevada confiança metrológica, para uma melhor avaliação da eficiência energética da frota e contribuição à eletrificação veicular.

Descrição do perfil do bolsista: Graduação em Física ou Engenharias;

- Experiência:

Conhecimento em coleta estruturada, organização e tratamento de dados complexos; Experiência como engenheiro de suporte em metrologia envolvendo calibração, diagnósticos e verificação de instrumentos de medição; Sólida base em simulação computacional usando ferramentas como SolidWorks; Domínio de procedimentos experimentais de instrumentação física, técnicas de desenho de experimentos e estimativa de incertezas de medição; Habilidades de desenvolvimento de algoritmos em Python, C e C++.

Atribuições do bolsista: 1. Apoiar no desenvolvimento do projeto estrutural e mecânico do protótipo do medidor portátil utilizando softwares CAD, garantindo a robustez mecânica do aferidor e sua portabilidade física;

2. Analisar a perda de carga e o comportamento do fluxo nos sistemas de acoplamento do aferidor portátil, verificando a conformidade térmica dos materiais sob condições reais de carregamento do SAVE;

3. Especificar os insumos mecânicos e térmicos necessários para o protótipo do aferidor, realizando o levantamento de cotações de fornecedores e elaborando o mapa de preços detalhado;

4. Colaborar na estruturação do Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE) do protótipo, integrando os custos de materiais mecânicos ao plano financeiro do projeto;

5. Contribuir na elaboração do Plano de Inovação (PI) fornecendo dados técnicos mecânicos e de análise de durabilidade sob as premissas da metrologia científica;

6. Realizar a montagem mecânica física do protótipo portátil nas dependências da Divisão de Engenharia e Conformidade de Produtos (DIPRO), assegurando o alinhamento físico dos sensores;

7. Elaborar os relatórios técnicos periódicos, registros de macroentregas e demais entregáveis.

Categoria e Tipo da bolsa: Desenvolvimento Tecnológico Tipo V - Parcial

Valor da bolsa: R\$ 1.000,00

Início previsto das atividades: 01/12/2026

Vigência da bolsa: 9 meses

Supervisor: André Salustiano Ramalho

Coordenador geral do projeto: Fabricio Dos Santos Dantas

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista:

Divisão de Engenharia e Conformidade de Produtos – DIPRO

Laboratório de Segurança e Desempenho de Equipamentos Térmicos - LATES

PROJETO 05

Título do projeto: Medidor de carregamento com elevada confiança metrológica, para uma melhor avaliação da eficiência energética da frota e contribuição à eletrificação veicular.

Descrição do perfil do bolsista: Graduação em Física ou Engenharias (com 05 anos de experiência), ou Mestrado em Metrologia (com 02 anos de experiência) ou Doutorado em Engenharias ou Física.

- Experiência: Conhecimento em instrumentação eletrônica, metrologia e mecânica aplicada; Conhecimento em desenvolvimento de sensores e transdutores magnéticos (GMI/GMR), piezoelétricos (PVDF) e ópticos de fibra (Redes de Bragg); Experiência na aplicação de Inteligência Artificial, Lógica Fuzzy e Redes Neurais Recorrentes para modelagem de envelhecimento e estimativa do Estado de Saúde (SoH) de baterias de íon-Lítio. Experiência com projetos de P,D&I.

Atribuições do bolsista:

1. Apoiar na elaboração do Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE) final do aferidor portátil de SAVE, consolidando o mapeamento das experiências internacionais, dados de mercado e bases legais coletados;
2. Apoiar no desenvolvimento do Plano de Inovação (PI) estratégico, integrando os requisitos de metrologia científica e conformidade metrológica ao ambiente regulatório nacional de recarga de veículos elétricos;
3. Apoiar na especificação das cotações e o levantamento detalhado dos insumos físicos necessários para subsidiar a montagem física do protótipo;
4. Refinar o algoritmo matemático para quantificar e compensar os efeitos causados pelo envelhecimento eletroquímico e desgaste das baterias de íon-Lítio sobre a medição;
5. Analisar a resposta metrológica do aferidor em condições elétricas complexas simuladas (sinais não senoidais e distorções harmônicas);
6. Realizar ensaios de impedância eletroquímica para avaliar o impacto da degradação das células (resistência interna e sobrepotenciais) na exatidão metrológica das medições;
7. Elaborar os relatórios técnicos periódicos, registros de macroentregas e demais entregáveis.

Categoria e Tipo da bolsa: Desenvolvimento Tecnológico – Tipo III – Parcial

Valor da bolsa: R\$ 3.000,00

Início previsto das atividades: 01/12/2026

Vigência da bolsa: 9 meses

Supervisor: André Salustiano Ramalho

Coordenador geral do projeto: Fabricio Dos Santos Dantas

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista:

Divisão de Engenharia e Conformidade de Produtos – DIPRO

Laboratório de Segurança e Desempenho de Equipamentos Térmicos - LATES

PROJETO 06

Título do projeto: Medidor de carregamento com elevada confiança metrológica, para uma melhor avaliação da eficiência energética da frota e contribuição à eletrificação veicular.

(02 vagas)

Descrição do perfil do bolsista: Técnico em Eletrônica, elétrica ou automação;

- **Titulação:** (cursando último ano de formação)

- **Experiência:** Conhecimento em eletrônica analógica e digital, instrumentação eletrônica, métodos de armazenamento e análise de dados;
Conhecimento em topologias de rede (estrela, malha, árvore, dentre outras) e princípios de segurança de dados.

Atribuições do bolsista: 1. Auxiliar na análise técnica para execução de projetos envolvendo sistemas embarcados, sensores e atuadores, na conjuntura de sistemas supervisórios (SCADA) e Internet das Coisas em laboratórios da DIPRO/INT;

2. Atualizar e desenvolver projetos técnicos de automação, incluindo layouts de equipamentos, fluxogramas e diagramas eletrônicos, utilizando as ferramentas como AutoCAD e/ou Revit;

3. Auxiliar na manutenção preditiva, preventiva e corretiva de equipamentos específicos para automação, garantindo a operação eficiente e segura dos sistemas, também em conformidade com normas técnicas aplicáveis;

4. Montar circuitos eletrônicos, a partir de boas práticas de soldagem e de confecção de placas de circuito impresso, para atenuação e/ou amplificação de sinais, filtrar frequências indesejadas, entre outras finalidades;

5. Auxiliar, com o acompanhamento de um responsável da área, as obras e/ou reformas na área de instrumentação eletrônica e armazenamento de dados;

6. Apoiar a gestão e coordenação das atividades de manutenção preditiva, corretiva e preventiva de equipamentos elétricos e eletrônicos, utilizando técnicas de reparo, análise de falhas e substituição de componentes;

7. Colaborar no levantamento técnico dos equipamentos elétricos e eletrônicos;

8. Ajudar na elaboração de escopo técnico, envolvendo serviços de eletrônica, automação e controle, além de aquisição de peças e materiais;

9. Elaborar planilhas de mapa de preços para compra de dispositivos eletrônicos, como gateways, placas de desenvolvimento, módulos sensores, entre outros elementos;
 10. Analisar redes de dispositivos inteligentes, classificando em topologia (física/digital), abrangência, protocolos e interfaces de comunicação, segurança e proteção dos dados;
 11. Participar de treinamentos técnicos e contribuir para a capacitação da equipe, compartilhando conhecimentos sobre novas tecnologias, ferramentas e metodologias.
- (EMC)

Categoria e Tipo da bolsa: Formação em Ciência e Tecnologia, Tipo III - Parcial

Valor da bolsa: R\$ 400,00

Início previsto das atividades: 01/11/2026

Vigência da bolsa: 04 meses

Supervisor: André Salustiano Ramalho

Coordenador geral do projeto: Fabricio Dos Santos Dantas

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista: Divisão de Engenharia e Conformidade de Produtos – DIPRO
Laboratório de Segurança e Desempenho de Equipamentos Térmicos - LATES

PROJETO 07

Título do projeto: Desenvolvimento de controle para insuflar e posicionar nervuras e tubulões (ENVELOPE 2A).

Descrição do perfil do bolsista: Engenharia Mecânica.

- **Titulação:** Doutorado na área de Ciências Térmicas com experiência na execução de projetos científicos - tecnológicos;
- **Experiência:** Experiência em sistemas envolvendo transferência de calor e massa, escoamentos bifásicos, e sistemas de refrigeração magnética.

Atribuições do bolsista: Modelagem e análise de peças e sistemas, com execução das entregas: identificação e avaliação de empresas fornecedoras de material e serviços relacionados ao escopo do projeto; pesquisas bibliográfica e de patentes; estudos de métodos de similaridade aplicados em modelos em escala; desenvolvimento de sistemas envolvendo transferência de calor e massa e de sistemas de arrefecimento/refrigeração com alta eficiência energética aplicados a circuitos eletro-eletrônicos embarcados em protótipos de artefatos submarinos; construção e testes de aparatos e modelos em escala; e relatórios técnicos.

Categoria e Tipo da bolsa: Desenvolvimento Tecnológico – Tipo III

Valor da bolsa: R\$ 7.200,00

Início previsto das atividades: 01/11/2026

Vigência da bolsa: 31 meses.

Supervisor: Marcia Gomes de Oliveira.

Coordenador geral do projeto: Marcia Gomes de Oliveira.

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista: Divisão de Materiais - DIMAT.
Divisão de Design Industrial - DIVDI.

PROJETO 08

Título do projeto: Desenvolvimento de controle para insuflar e posicionar nervuras e tubulões (ENVELOPE 2A).

Descrição do perfil do bolsista:

- **Formação:** Engenharia Mecânica, ou Engenharia Química.
- **Titulação:** Doutorado na área relacionada com 4 anos de titulação com experiência na execução de projetos científicos-tecnológicos;
- **Experiência:** Projeto, modelagem e análise de sistemas fluidomecânicos usando ferramentas CFD; desejável experiência em automação e controle.

Atribuições do bolsista: Modelagem e análise de sistemas fluidomecânicos, com execução das entregas: identificação e avaliação de empresas fornecedoras de material e serviços relacionados ao escopo do projeto; pesquisas bibliográfica e de patentes; estudos de métodos de similaridade e de estruturas infláveis e flutuantes; projetos e análises fluidomecânicos; testes e relatórios.

Categoria e Tipo da bolsa: Pesquisador B.

Valor da bolsa: R\$ 10.758,88

Início previsto das atividades: 01/11/2026

Vigência da bolsa: 31 meses.

Supervisor: Marcia Gomes de Oliveira.

Coordenador geral do projeto: Marcia Gomes de Oliveira.

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista: Divisão de Materiais - DIMAT.
Divisão de Design Industrial - DIVDI.

PROJETO 09

Título do projeto: Desenvolvimento de controle para insuflar e posicionar nervuras e tubulões (ENVELOPE 2A).

Descrição do perfil do bolsista:

- **Formação:** Engenharia Naval.
- **Titulação:** Mestrado na área relacionada com, pelo menos, 2 anos de experiência na execução de projetos científicos-tecnológicos.
- **Experiência:** Desenvolvimento de sistemas submersíveis e flutuantes.

Atribuições do bolsista: Desenvolvimento de sistemas submersíveis e flutuantes, com execução das entregas: identificação e avaliação de empresas fornecedoras de material e serviços relacionados ao escopo do projeto; pesquisas bibliográfica e de patentes; estudos de métodos de similaridade e de sistemas infláveis; análises por elementos finitos; testes e relatórios técnicos.

Categoria e Tipo da bolsa: Pesquisador E.

Valor da bolsa: R\$ 7.531,22.

Início previsto das atividades: 01/11/2026

Vigência da bolsa: 31 meses.

Supervisor: Marcia Gomes de Oliveira.

Coordenador geral do projeto: Marcia Gomes de Oliveira.

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista: Divisão de Materiais - DIMAT.
Divisão de Design Industrial - DIVDI.

PROJETO 10

Título do projeto: Desenvolvimento de controle para insuflar e posicionar nervuras e tubulões (ENVELOPE 2A).

Descrição do perfil do bolsista:

- **Formação:** Técnica em Mecânica.
- **Titulação:** Ensino médio - técnico na área relacionada;
- **Experiência:** Desenvolvimento e construção de peças e equipamentos mecânicos.

Atribuições do bolsista: Desenvolvimento e construção de peças e equipamentos mecânicos, com execução das entregas: identificação e avaliação de empresas fornecedoras de material e serviços relacionados ao projeto; pesquisas bibliográfica e de patentes; estudos de métodos de similaridade e de sistemas infláveis; modelagem 3D; construção, testes e avaliação em escala.

Categoria e Tipo da bolsa: Pesquisador J.

Valor da bolsa: R\$ 3.227,66.

Início previsto das atividades: 01/11/2026

Vigência da bolsa: 31 meses.

Supervisor: Marcia Gomes de Oliveira.

Coordenador geral do projeto: Marcia Gomes de Oliveira.

Local onde serão desenvolvidas as atividades pelo bolsista: Divisão de Materiais - DIMAT.
Divisão de Design Industrial - DIVDI.