

# **REGIMENTO INTERNO DOS LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS DO INSTITUTO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO (IIT-UPE)**

Este regulamento normatiza a utilização e realização de atividades nos laboratórios do Instituto de Inovação Tecnológica da Universidade de Pernambuco IIT-UPE. Faz parte deste regimento a Resolução CONSUN 024/2024.

## **CAPÍTULO I DOS FINS**

Art. 1º - Os laboratórios multiusuários do IIT-UPE, credenciados seguindo os procedimentos do Capítulo II da Resolução CONSUN 024/2024, tem por finalidades:

- I. Desenvolvimento de atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação;
- II. Promoção da formação de discentes, técnicos administrativos, pós-graduandos e docentes de diversas áreas do conhecimento e participantes de instituições de ensino, empresas e governo.
- III. Prestação de Serviços tecnológicos

## **CAPÍTULO II ESTRUTURA ADMINISTRATIVA**

Art. 2º - A estrutura administrativa dos laboratórios do IIT-UPE, assim como as atribuições, são definidas no Capítulo III da Resolução CONSUN 024/2024, e é formada pelo comitê gestor dos laboratórios, comitê de usuários de laboratórios e coordenador de laboratório.

§1º - A lista com os nomes do comitê de usuários de laboratórios e coordenadores de laboratórios, encontra-se no anexo I.

## **CAPÍTULO III DOS LABORATÓRIOS**

Art. 3º - Os Laboratórios Multiusuários do IIT-UPE são uma infraestrutura de apoio técnico-científica credenciada pela UPE por meio da PROPEGI, com o objetivo de promover pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico de maneira colaborativa entre parceiros internos e externos à instituição através do compartilhamento de equipamentos e prestação de serviços tecnológicos a instituições públicas e privadas.

Art. 3º - São considerados Laboratórios Multiusuários do IIT-UPE os seguintes:

- Laboratório de Manufatura Avançada
- Laboratório de Optoeletrônica
- Laboratório de Inteligência Artificial
- Laboratório de Energias Renováveis
- Laboratório de Microrredes e Análise de Baterias

Art. 4º - Os Laboratórios Multiusuários do IIT-UPE são compostos por:

I - Materiais de consumo e reagentes; e/ou

II - Materiais permanentes relacionados no controle patrimonial da UPE:

a) Mobiliário,

b) Equipamentos, e/ou

c) Instrumentos.

Art. 5º - Poderão ser inseridos novos laboratórios neste regimento após discussão e aprovação da PROPEGI.

#### **CAPÍTULO IV DO FUNCIONAMENTO**

Art. 6º - A solicitação de acesso à infraestrutura multiusuária dos laboratórios do IIT-UPE é realizada a partir do agendamento e preenchimento de formulário disponível no site do IIT-UPE (<https://iit.upe.br/>)

Art. 7º - A utilização dos laboratórios para os fins definidos no Capítulo I deverá ser aprovada pelo coordenador do laboratório, o qual deverá analisar o mérito da solicitação, as condições materiais para sua execução e segurança dos usuários e estrutura física.

Art. 8º - O acesso aos laboratórios deverá ser exclusivamente para usuários autorizados pelo coordenador do laboratório.

Art. 9º - O horário de funcionamento dos laboratórios será o horário comercial de 08h:00 às 17h:00 de segunda a sexta-feira.

Art. 10º - Todos os usuários dos laboratórios devem usar Equipamentos de Proteção Individual - EPIs e seguir as normas e procedimentos de segurança cabíveis ao uso dos equipamentos.

Art. 11º - Todos os usuários devem seguir as orientações, manuais e instruções de utilização de materiais e equipamentos.

Art. 12º - Em caso de destruição e dano ao patrimônio dos laboratórios multiusuários por uso irregular dos laboratórios o usuário se responsabilizará por ressarcir as despesas decorrentes de eventual conserto e/ou reposição, assim que for administrativamente comunicado.

Art. 13º - Quando envolver contrapartida financeira, os procedimentos para o compartilhamento de laboratórios e prestação de serviços estão definidos nos Capítulos IV, V e VI da resolução CONSUN 024/2024.

#### **CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 14º - Este regimento, assim como os planos de trabalho dos laboratórios serão revisados anualmente pelo comitê de usuários e submetidos para aprovação pelo Comitê Gestor da UPE.

Art. 15º - Este regimento entrará em vigor na data da sua aprovação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UPE.

## CADASTRO DE LABORATÓRIOS DO IIT

<b>LABORATÓRIO DE MANUFATURA AVANÇADA</b>	
Nome e Sigla	Laboratório de Manufatura Avançada - LMA
Link pnipe	<a href="https://pnipe.mcti.gov.br/laboratory/7167">https://pnipe.mcti.gov.br/laboratory/7167</a>
Descrição	O Laboratório de Manufatura Avançada - LMA é voltado para o desenvolvimento de pesquisas básicas e aplicadas em tecnologias de manufatura, com foco em processos avançados, instrumentação, ensaios mecânicos e integração de ferramentas da Indústria 4.0. Atua em parceria com os setores acadêmico, público e privado, promovendo inovação tecnológica, otimização de processos e formação de recursos humanos qualificados.
Áreas do Conhecimento	Engenharia Mecânica, Engenharia de Materiais, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção; Engenharia Elétrica (Eletrotécnica, Eletrônica e Telecomunicações), Engenharia/Ciência da Computação e Logística.
Grupos de pesquisa envolvidos	Manufatura Avançada
Serviços ofertados	Fabricação de componentes por usinagem; Ensaios mecânicos; Escaneamento de peças; Impressão 3D; Consultoria para otimização de processos de manufatura; Capacitação em manufatura avançada.
Equipamentos disponíveis	Router CNC de 4 eixos; Torno convencional; Scanner 3D; Impressora 3D FDM; Impressora 3D DLP; Máquina de ensaio de tração.
Equipe Envolvida	Prof. Rogério Pontes de Araújo; Prof. Gilberto Dênis de Souza Leite Filho; Prof. George Oliveira de Araújo Azevedo; Prof. Luis Arturo Gómez Malagón; Prof. Eduardo César de Miranda Loureiro; Prof. Francisco Gilfran Alves Milfont; Prof. Paternak de Souza Barros; Profª. Lilian Kássia Cavalcante da Silva de Assis Prof. Fillipe Stephany de Souza Virgolino Prof. Felipe Mendes da Cruz Felipe Batista da Silva - Técnico de Laboratório

<b>LABORATÓRIO DE OPTOELETRÔNICA</b>	
Nome e Sigla	Laboratório de Optoeletrônica - LOPEL
Link pnipe	<a href="https://pnipe.mcti.gov.br/laboratory/2862">https://pnipe.mcti.gov.br/laboratory/2862</a>
Descrição	O Laboratório de Optoeletrônica - LOPEL é um espaço multidisciplinar dedicado ao desenvolvimento de aplicações tecnológicas e industriais em diversas áreas estratégicas. Suas principais atividades incluem a caracterização de materiais para uso em aplicações fotovoltaicas, a captação de energia solar e a análise detalhada de processos de combustão. O laboratório conta com técnicas avançadas, como luminescência resolvida no tempo, PLIF (Planar Laser-Induced Fluorescence), caracterização elétrica de células fotovoltaicas, microscopia convencional e multifotônica, além de óptica adaptativa, ampliando sua capacidade de análise e inovação em pesquisa aplicada.
Áreas do Conhecimento	Óptica, Optoeletrônica
Grupos de pesquisa envolvidos	Grupo de Pesquisa em Fotônica e Eletromagnetismo Aplicado
Serviços ofertados	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema Integrado FlameMaster: Planar Laser Induced Fluorescence, Laser Induced Incandescence e Rayleigh</li> <li>● Microscopia Confocal a Laser</li> <li>● Óptica Adaptativa</li> <li>● Caracterização Elétrica de Células Fotovoltaicas</li> <li>● Microscopia Multifotônica</li> </ul>
Equipamentos disponíveis	Kit de Óptica Adaptativa Thorlabs Sistema de Láser Chameleon Ultra Solar Simulator, Manual and Electronic Safety Shutter Mesas Ópticas
Equipe Envolvida	Profa. Caio Vinicius Pinheiro Vital Profa. Denise Valente dos Santos Prof. Diego José Rátiva Millán Prof. Luis Arturo Gómez Malagón Prof. Ricardo de Ataíde Lima

<b>LABORATÓRIO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL</b>	
Nome e Sigla	Laboratório de Inteligência Artificial
Link pnipe	<a href="https://pnipe.mcti.gov.br/back-office/laboratory/23103">https://pnipe.mcti.gov.br/back-office/laboratory/23103</a>
Descrição	Laboratório para desenvolvimento, pesquisa e inovação em inteligência artificial focando modelos generativos, computação assistiva, segurança e indústria 4.0.
Áreas do Conhecimento	Ciência da Computação
Grupos de pesquisa envolvidos	Reconhecimento de Padrões, Inteligência Computacional, Ciência de Dados e Analytics
Serviços ofertados	Processamento e análise de dados, Previsão de valores, Reconhecimento de padrões
Equipamentos disponíveis	Computadores de alta performance (14) Robô NAO (1) Drone (1) Bancada didática com esteira e robô (1). Microsoft kinetic (1)
Equipe Envolvida	Bruno José Torres Fernandes João Fausto Lorenzato de Oliveira Alexandre Magno de Andrade Maciel Carmelo José Bastos Albanex Filho Leandro Honorato Souza Silva Cleyton Mário de Oliveira Rodrigues

<b>LABORATÓRIO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS</b>	
Nome e Sigla	Laboratório de Energias Renováveis - LER
Link pnipe	<a href="https://pnipe.mcti.gov.br/laboratory/23579">https://pnipe.mcti.gov.br/laboratory/23579</a>
Descrição	O LER é um laboratório voltado para o desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada na área de Energias Renováveis em parceria com os setores público e privado.
Áreas do Conhecimento	Engenharias / Engenharia Elétrica / Sistemas Elétricos de Potência Engenharias / Engenharia Mecânica / Sistemas Térmicos / Aproveitamento de Energia
Grupos de pesquisa envolvidos	Fotônica e Eletromagnetismo Aplicado
Serviços ofertados	Caracterização elétrica de células solares, dimensionamento de sistemas fotovoltaicos, comissionamento de sistemas fotovoltaicos, caracterização de coletores solares térmicos.
Equipamentos disponíveis	<p>Sistema de caracterização de células solares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Simulador solar (Newport LCS-100)</li> <li>● Sourcemeter (Keithley 2420)</li> <li>● Célula de referência (Newport 91150)</li> </ul> <p>Dimensionamento e comissionamento de sistemas fotovoltaicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estação Meteorológica</li> <li>● Software TRNSYS</li> <li>● Analisador de Energia (Minipa - ET5062)</li> <li>● Traçador de curvas I-V (HT - Solar IVE)</li> <li>● Perfilômetro de sombreamento (Suneye 210)</li> </ul> <p>Bancada para caracterização de coletores solares térmicos.</p>
Equipe Envolvida	Prof. Luis Arturo Gómez Malagón Prof. Ricardo Ataíde Lima Prof. Diego Rativa Millan Prof. Caio Vinicius de Pinheiro Vital

<b>LABORATÓRIO DE MICRORREDES E ANÁLISE DE BATERIAS</b>	
Nome e Sigla	LABORATÓRIO DE MICRORREDES E ANÁLISE DE BATERIAS - LMAB
Link pnipe	-----
Descrição	O LMAB é um laboratório voltado para o desenvolvimento de pesquisas básicas e aplicadas na área de Energias Renováveis em parceria com os setores público e privado. Estudos sobre sistemas de controle otimizados para seleção de fontes e suprimento de cargas prioritárias são realizados no ambiente de microrredes. Estudos para predição do Estado de Carga e do Estado de Saúde de baterias, bem como desenvolvimento de algoritmos de predição de vida útil de baterias são realizados no ambiente de baterias.
Áreas do Conhecimento	Engenharia Elétrica Sistemas de Controle Energias Renováveis Sistemas Elétricos de Potência Ensaio de Vida Acelerada
Grupos de pesquisa envolvidos	- Grupo de Pesquisa em Sistemas Embarcados (GPSE) - Grupo de Pesquisa de Energia Renovável (GPER) - Sensores e Instrumentação - Gestão da Energia Elétrica
Serviços ofertados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensaio de Caracterização de Baterias, incluindo baterias de chumbo-ácido, lítio e alcalinas;</li> <li>• Ensaio cíclico de baterias com alta taxa de aquisição de dados;</li> <li>• Ensaio de Vida Acelerada de Baterias;</li> <li>• Ensaio de Capacidade de Baterias;</li> <li>• Ensaio de performance (C10, C20, RC...);</li> <li>• Ensaio de carga e descarga;</li> <li>• Ensaio de simulação de sistemas regenerativos;</li> <li>• Ensaio de aceitação de carga;</li> </ul>
Equipamentos disponíveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipamento para Testes Cíclicos de Baterias, "IDCLT 0118V 1X100A" da empresa iDevices;</li> <li>- Bancada de aço inox para banho termostático de baterias com sistema de controle de temperatura e nível de água;</li> <li>- Analisador de Baterias BA6010 da BK Precision;</li> <li>- Computadores Desktop e Notebook com Sistemas de Controle.</li> </ul>
Equipe Envolvida	Prof. Manoel Henrique da Nóbrega Marinho Prof. Luis Arturo Gómez Malagón Prof. Marcílio André Félix Feitosa Prof. Gustavo Oliveira Cavalcanti Prof. Roberto Feliciano Dias Filho

## ANEXO I

### COMITÊS DE USUÁRIOS DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS

Os Comitês de Usuários de Laboratórios Multiusuários devem ser compostos por no mínimo 3 (três) e no máximo (5) cinco representantes entre servidores técnicos-administrativos, docentes efetivos da UPE, pelo menos (1) um discente e pelo menos (1) um representante externo à UPE.

Laboratório de Manufatura Avançada	
Nome	Função
Rogério Pontes de Araújo	Docente UPE
Felipe Batista da Silva	Servidor Técnico Administrativo
Leandro Pontes de Andrade	Discente
Carlos Augusto do Nascimento Oliveira	Representante externo à UPE

Laboratório de Optoeletrônica	
Nome	Função
Diego Rativa Millan	Coordenador do laboratório
Ricardo Ataíde de Lima	Docente UPE
Hugo de Albuquerque Fonsêca	Discente
Renato Evangelista de Araujo	Representante externo à UPE

Laboratório de Inteligência Artificial	
Nome	Função
Bruno José Torres Fernandes	Coordenador do laboratório
João Fausto Lorenzato de Oliveira	Docente UPE
Angel Ayala	Discente
Hugo Valadares	Representante externo à UPE



<b>Laboratório de Energias Renováveis</b>	
Nome	Função
Luis Arturo Gómez Malagón	Coordenador do laboratório
Ricardo Ataíde Lima	Docente UPE
Priscila Sanara Cunha	Servidor Técnico Administrativo
Maria Gabriela Chagas de Oliveira	Discente PPGES
Manoel Henrique de Oliveira Pedrosa Filho	Representante externo à UPE - Docente IFPE

<b>Laboratório de Microrredes e Análise de Baterias</b>	
Nome	Função
Manoel Henrique da Nóbrega Marinho	Coordenador do laboratório
Marcílio André Félix Feitosa	Docente UPE
Karla Lira	Servidor Técnico Administrativo
Felipe Oliveira Ramos	Discente PPGES
Tatiane Silva Costa	Representante externo à UPE

### **COORDENADOR DE LABORATÓRIOS**

Laboratório	Coordenador	E-mail
Manufatura Avançada	Rogério Pontes de Araújo	rogeriopontes@poli.br
Opto-eletrônica	Diego José Rátiva Millán	diego.rativa@poli.br
Inteligência Artificial	Bruno Jose Fernandes Torres	bruno.fernandes@poli.br
Energias Renováveis	Luis Arturo Gómez Malagón	lagomezma@poli.br
Microrredes e Análise de Baterias	Manoel Henrique da Nobrega Marinho	marinho75@poli.br