

LABORATÓRIO DE ROBÓTICA

Professor(a) responsável: Paulo Victor Gomes dos Santos

E-mail: paulo.gomes@cefet-rj.br

ATIVIDADES REALIZADAS NO LABORATÓRIO.....	2
REGRAS DO LABORATÓRIO.....	2
LOCALIZAÇÃO.....	3
MAPA DE RISCO	4
EQUIPAMENTOS.....	5

Para Dúvidas, Críticas ou Sugestões acesse: <https://forms.office.com/r/LSvnia2wYb>

ATIVIDADES REALIZADAS NO LABORATÓRIO

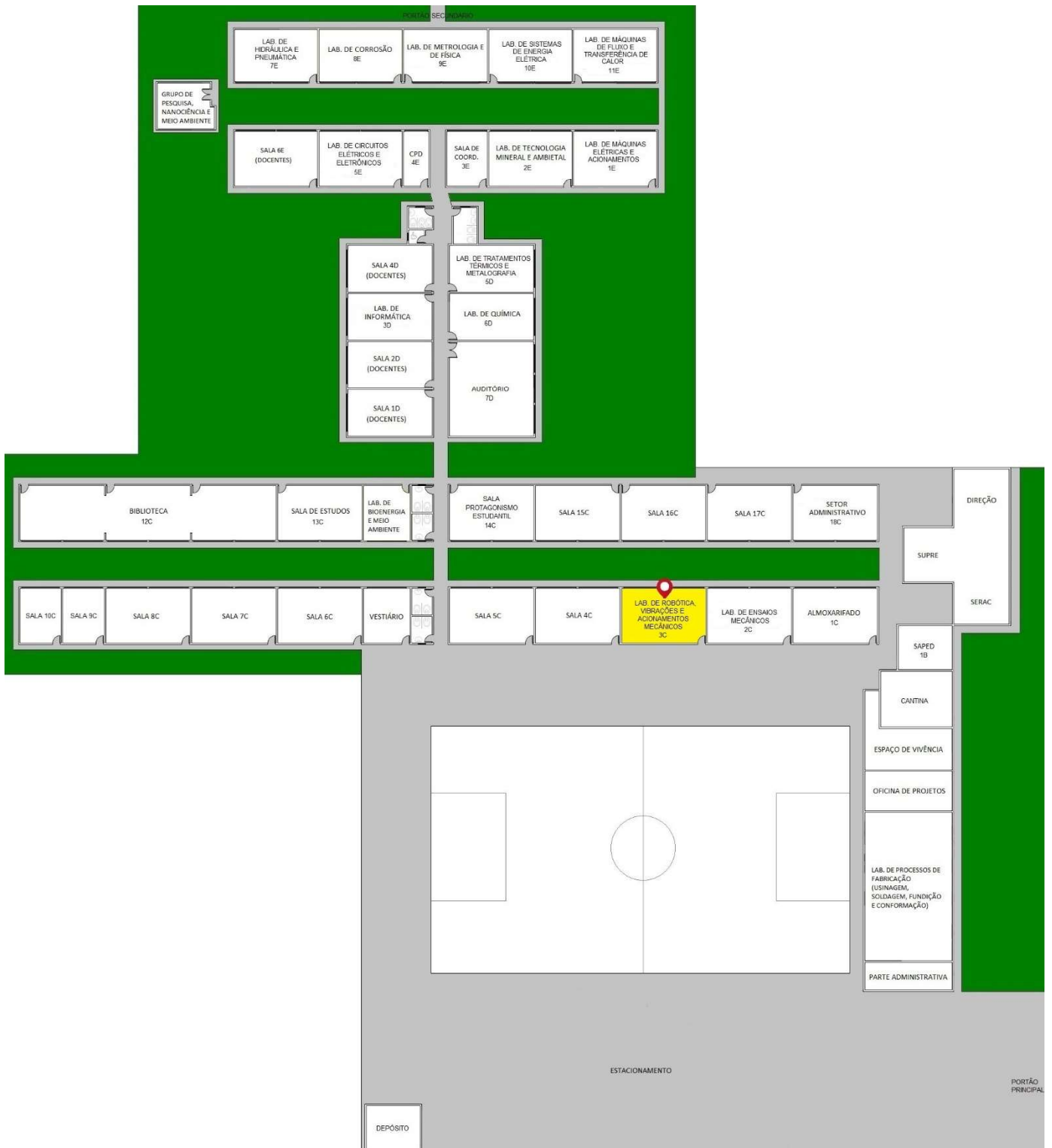
O Laboratório de Robótica dispõe de infraestrutura satisfatória para o ensino de Mecatrônica, Mecanismos, Dinâmica, Dinâmica das Máquinas e Dinâmica Aplicada através de exemplos reais que ilustram os conceitos ensinados. O local pode ser utilizado pelo corpo discente para criação de protótipos mecatrônicos em disciplinas que tenham projetos integradores como mecanismo de avaliação. Além disso, sua infraestrutura é utilizada em projetos de: fim de curso, pesquisa e extensão. O Laboratório de Robótica é amplamente utilizado pelas equipes de extensão de drones e de robótica. A estrutura física do Laboratório conta com armários, bancadas, cadeiras, dois computadores com softwares CAD instalados, um braço robótico Amatrol Pegasus II, estação de solda, microrretífica, impressora 3D, osciloscópio digital, ferramentas, componentes eletrônicos básicos e os protótipos criados pelos alunos.

Entre as atividades realizadas no Laboratório de Robótica se destacam: projeto e simulação de sistemas mecânicos e mecatrônicos; prototipagem de robôs e mecanismos e experimentos com o braço robótico Amatrol Pegasus II.

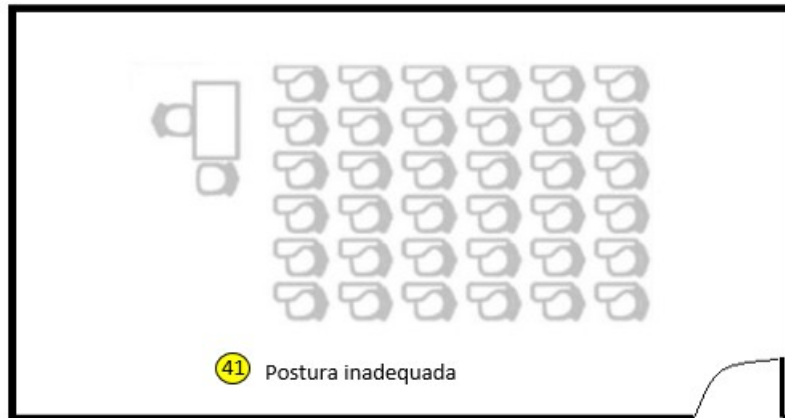
REGRAS DO LABORATÓRIO

- Manter o Laboratório organizado. Após o uso de qualquer equipamento, ou material, guarde-os em seus devidos lugares.
- Mantenha o Laboratório limpo.
- É necessária a autorização do coordenador para a instalação de qualquer software nos computadores.
- Não toque em nenhum robô sem a devida autorização, são equipamentos sensíveis e podem ser danificados com o manejo inadequado.
- Zele pelo perfeito funcionamento do Laboratório de Robótica e seus equipamentos.

LOCALIZAÇÃO



MAPA DE RISCO



Grupo de Risco	Descrição	Intensidade dos Riscos	Número de pessoas expostas ao risco
Riscos Físicos	Ruídos, vibrações, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, frio, calor, pressões anormais, umidade.	Risco Grande Risco Médio Risco Pequeno	<p>Número de pessoas expostas ao risco</p> <p>↓</p> <p>Escala: sem escala</p> <p>Elaborado em: outubro / 2019</p> <p>Elaborado por:</p> <p>Seção de Saúde e Segurança do Trabalhador - SESST</p>
Riscos Químicos	Poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores, substâncias, compostos ou produtos químicos.		
Riscos Biológicos	Vírus, bactérias, protozoários, fungos, parasitas, bacilos.		
Riscos Ergonômicos	Esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e repetitividade, outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico.		
Riscos de Acidentes	Arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, eletricidade, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos, outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.		

EQUIPAMENTOS

SISTEMA DE TREINAMENTO EM ROBÓTICA

Trata-se de um manipulador robótico de 5 graus de liberdade e um controlador computadorizado. Pode ser utilizado para atividades de ensino de robótica como cálculo de cinemática inversa e direta, planejamento de trajetórias e programação de robôs industriais.



OSCILOSCÓPIO DIGITAL

Trata-se de osciloscópio digital com resolução vertical de 8 bits e com a capacidade de monitorar simultaneamente os domínios de tempo e frequência. Pode ser utilizado nas aulas de Vibrações Mecânicas e Modelagem e Controle de Sistemas para se mostrar a dinâmica de um circuito elétrico e demonstrar a analogia eletromecânica. Também pode ser utilizado em projetos mecatrônicos para se analisar sinais de controle em atuadores e sinais de sensores.

