



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



REGULAMENTO LABORATÓRIO CANAL DE CORRENTE CIRCULANTE (LAB3C)

Este regulamento é de leitura integral obrigatória por todos os usuários. Ele visa melhorar o aproveitamento dos recursos do Laboratório Canal de Corrente Circulante da Engenharia Naval visando maximizar o tempo de vida útil, satisfazer ao máximo as necessidades e garantir a integridade de seus usuários.

1 DO LABORATÓRIO

O Laboratório dispõe de um tanque de provas CWC (*Circulating Water Channel*), canal de fluxo contínuo e controlável, cuja seção de testes tem 2m de comprimento e seção transversal da lâmina d'água 0.5 x 0.5. A velocidade máxima nominal da corrente é de 1.5m/s. Sua aplicação é ampla para ensaios de modelos parcial ou totalmente submersos em escala reduzida ou ultra reduzida, em que se medem esforços a que corpos em correnteza são submetidos.

Além de estudos sobre a resistência ao avanço, planeio ou arrasto em corpos com modelos cativos, é possível investigar manobrabilidade com amarras, escoamentos em torno de placas e perfis de fólios com ângulos de ataque (leme, cascos esbeltos), e efeitos de turbulência e viscosidade na interação fluido-estrutura, entre outros.

As atividades realizadas no tanque se estendem de aulas práticas de hidrodinâmica / mecânica dos fluidos, interação fluido-estrutura, sistemas oceânicos em escala ultra reduzida em ensino, principalmente em engenharia naval, a pesquisas em conjunto com outras instituições e atividades de extensão.

2 DA LOCALIZAÇÃO

O Laboratório Canal de Corrente Circulante (LAB3C) está localizado no térreo do Prédio II da Engenharia Mecânica, na área administrativa do Curso de Graduação em Engenharia Naval, nas dependências do Centro de Tecnologia e Geociências (CTG) da UFPE.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



3 DO HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

O Laboratório funciona dentro do período padrão de atividades, de segunda-feira à sexta-feira, das 08h00min às 17h00min. Os horários poderão ser alterados ou exceções podem ser abertas, a depender da disponibilidade do servidor habilitado, por ato da coordenação do LAB3C.

4 DOS USUÁRIOS

O LAB3C é um laboratório acadêmico do Curso de Graduação em Engenharia Naval – DEMEC que visa atender as demandas de ensino, pesquisa e extensão. Enquadra-se como usuário do LAB3C todo e qualquer integrante do corpo docente da UFPE, do corpo Técnico-administrativo e discentes regularmente matriculados nesta universidade.

Os docentes e técnico-administrativos devem previamente aprovar perante a coordenação do LAB3C seu plano de atividades para garantir o direito de uso do laboratório e os discentes devem estar regularmente matriculados em alguma disciplina previamente autorizada a realizar atividades no LAB3C, ou fazer parte de equipe de pesquisa e/ou extensão, previamente aprovada a realizar atividades no laboratório.

5 DA UTILIZAÇÃO

O uso do LAB3C é permitido somente na presença do usuário responsável, necessariamente um docente ou técnico-administrativo, previamente autorizado, e durante o período por ele solicitado e aprovado pela coordenação. Este é responsável desde o acesso, durante a sua utilização, até o horário de encerramento de suas atividades registrado em ata de utilização, pelos recursos do LAB3C e pelos demais usuários que ali estejam no referido período. Na ausência do usuário responsável, deverão estar presentes o técnico de laboratório e/ou o monitor designados pela coordenação do LAB3C.

O LAB3C comporta o máximo de 10 usuários por vez e deve ser utilizado dentro dos planos de atividades previamente autorizados pela coordenação. É vedada a sua



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



utilização para outros fins que não os previamente autorizados. Os usuários que incorrerem em tal situação estão sujeitos a sanções e penalizações previstas no item 11.

Só poderão operar o Canal de Água Circulante (CWC, *Circulating Water Channel*) as pessoas que tiverem previamente recebido o treinamento necessário à sua correta utilização. Caberá à coordenação do LAB3C providenciar o treinamento necessário.

A coordenação e/ou funcionário designado por ela deverá ser informado de qualquer anormalidade ocorrida durante a utilização dos recursos que ali constam. O docente deve orientar os discentes sobre os riscos e prevenções a serem feitas quanto à segurança e prevenção de danos nos equipamentos, sobre a fragilidade dos mesmos, e para que deixem o ambiente limpo, organizado e com todos os equipamentos devidamente desligados, após o término das atividades acadêmicas.

Pedidos de instalação de equipamentos ou instalações especiais podem ser feitos exclusivamente por docentes desde que vinculados às atividades que utilizam o LAB3C. As solicitações deverão ser encaminhadas com antecedência mínima de 1 mês do uso no laboratório.

A instalação e montagem de equipamentos dentro da seção de testes do CWC deve ser feita sempre com o posicionamento prévio da placa de proteção no fundo do tanque, de forma a evitar danos à placa de vidro inferior e laterais durante o preparo.

6 DAS RESERVAS

Nos horários reservados para a utilização do LAB3C por parte do corpo docente, para aulas curriculares ou esporádicas, é vedada a utilização concomitante da mesma sala por outros usuários. Os docentes que desejarem utilizar o Laboratório para atividades acadêmicas devem efetuar reservas, com antecedência mínima de 1 mês, oficialmente em meio impresso. Esse prazo se estabelece para que eventuais necessidades de se alterar programações permanentes de uso pelo curso possam ser estudadas e na medida do possível atendidas sem prejuízo às partes. A reserva para utilização do Laboratório será feita somente por servidores (docentes e técnico-administrativos) após aprovada pela Coordenação do LAB3C e informada por email no endereço eletrônico cadastrado no formulário. O modelo de solicitação encontra-se no



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



anexo II deste documento. Em caso de desistência na utilização, o usuário deve notificar com antecedência mínima de 01 dia útil. Os usuários que incorrerem em tal situação estão sujeitos a sanções e penalizações previstas no item 10.

7 DA SEGURANÇA

A coordenação e LAB3C não se responsabiliza pela guarda e integridade dos arquivos gravados nos computadores e objetos não pertencentes ao LAB3C, devendo cada usuário ser responsável pela cópia de seus arquivos, bem como materiais e objetos por ele trazidos.

O tanque de provas CWC possui uma seção de testes com paredes e fundo de vidro e, portanto, deve-se tomar cuidado para não derrubar objetos pontiagudos e pesados ou causar qualquer tipo de dano, seja por impacto, choque térmico ou outros.

A circulação da água dentro do equipamento se dá pela atuação de um hélice interno. Objetos que caem na água podem ser carregados pela corrente até o mesmo, causando danos às pás ou às demais peças internas. Portanto, a utilização não pode ser feita por usuários que estejam com relógio no pulso, brincos, correntes no pescoço, bótons, canetas ou óculos pendurados na camisa, e demais objetos, que possam se desprender e cair dentro do tanque.

Visando a segurança deve o usuário atentar e obedecer às restrições listadas nos itens 9.18 em diante, das proibições.

Reforça-se que no LAB3C há tubulações no chão e levemente suspensas dele, além de instalações elétricas de alta tensão. É expressamente proibido pisar sobre ou chutar as tubulações, bem como manusear disjuntores e painel de controle sem a devida atribuição.

É obrigatório o uso de vestimenta conforme descrito nos itens 9.24 a 9.26 durante as atividades no LAB3C. É de responsabilidade do usuário responsável a verificação da vestimenta de cada usuário durante as atividades no LAB3C.

8 DA CONDUTA



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



É de responsabilidade dos usuários e dos responsáveis pelo LAB3C manter a disciplina e ordem no Laboratório. Durante a utilização do mesmo para atividades acadêmicas esta responsabilidade é do professor ou técnico responsável pela atividade.

É obrigatória a presença do usuário responsável no laboratório durante os períodos reservados pelo mesmo. O LAB3C é um local de investigação e aprendizado e, portanto, devem ser observadas a ordem e a comunicação adequados. Qualquer conduta indevida deve ser comunicada aos responsáveis pelo LAB3C, através de memorando interno, com provas anexadas para providência de medidas cabíveis.

Visando a manutenção de ambiente cordial, socialmente saudável, e em respeito à responsabilidade ambiental, deve o usuário atentar e obedecer às restrições listadas nos itens 9.1 a 9.17 das proibições.

9 DOS DEVERES

É dever de todo usuário do LAB3C zelar pelas instalações e equipamentos e respeitar os coordenadores ou representantes designados do LAB3C, assim como seguir o regulamento do laboratório.

10 DAS PROIBIÇÕES

Abaixo são listadas as restrições que se estabelecem visando a manutenção de ambiente cordial e salubre, a responsabilidade ambiental, o respeito ao bem público e a segurança das pessoas presentes nas instalações e em seus arredores.

Fica expressamente proibido no âmbito do LAB3C:

- 9.1. Manipular os controles do laboratório sem prévio treinamento;
- 9.2. Acessar, modificar, distribuir ou exibir materiais de ação ofensiva racial, social, religiosa, de conteúdo adulto/pornográfico ou qualquer tipo de propaganda político/partidária;
- 9.3. Usar vocabulário de baixo calão/ofensivo;
- 9.4. Perturbar o ambiente com brincadeiras e algazarras;



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



- 9.5. Utilizar sites ou salas de bate-papo, WhatsApp, MSN Messenger e assemelhados;
- 9.6. Utilizar Jogos eletrônicos, mesmo em dispositivos móveis;
- 9.7. Violar direitos autorais/propriedade intelectual;
- 9.8. Comer, beber ou portar alimentos além de água;
- 9.9. Praticar atividades que promovam o desperdício de recursos de energia;
- 9.10. Instalação ou desinstalação de equipamentos sem autorização prévia;
- 9.11. Instalação ou desinstalação de softwares e hardware nos equipamentos do laboratório sem autorização prévia;
- 9.12. Atos de vandalismo em geral;
- 9.13. Atos de vandalismo digital, tais como quebra de privacidade, invasões internas e externas, captura de senhas e pirataria de software;
- 9.14. Abrir, modificar, alterar a configuração dos equipamentos ou softwares;
- 9.15. Utilizar usuário e senha alheios;
- 9.16. Utilizar equipamentos e ferramentas sem o devido treinamento e autorização dos coordenadores do LAB3C.
- 9.17. Utilizar as tomadas disponíveis no LAB3C para carregar dispositivos móveis pessoais;
- 9.18. Pisar, chutar ou apoiar-se em dutos, tubos, eletrodutos ou fiações e nem no painel de controle;
- 9.19. Acesso e/ou permanência de pessoas que não se enquadram como usuárias sem a autorização prévia da coordenação do LAB3C;
- 9.20. Praticar atividades que afetem ou coloquem em risco as instalações e/ou os equipamentos;
- 9.21. Fumar cigarros e assemelhados ou conduzir acessos aos mesmos;
- 9.22. Ingressar no laboratório com calçado que não proteja o peito do pé e seus dedos, e que não tenha solado isolante (borracha, por exemplo);
- 9.23. Ingressar no laboratório sem ser de calças longas;
- 9.24. Utilização de bonés entre outros acessórios que podem cair no CWC;
- 9.25. Manusear disjuntores e painel de controle sem a devida atribuição



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



11 DAS PUNIÇÕES

O não cumprimento das normas deste regulamento aqui especificadas será penalizado de acordo com a sua gravidade conforme descrito abaixo e pelo ressarcimento de prejuízos e danos causados à infraestrutura do LAB3C:

- Advertência oral;
- Advertência escrita;
- Suspensão temporária dos direitos de utilização do Laboratório;
- Suspensão definitiva dos direitos de utilização do Laboratório;
- Suspensão do direito a efetuar novas reservas;
- Responsabilidades civis ou pessoais cabíveis dentro da lei.

12 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

O LAB3C tem a seguinte estrutura organizacional: Coordenador do Laboratório, Vice-coordenador do Laboratório,

12.1 DA COORDENAÇÃO

A Coordenação do LAB3C é exercida por dois servidores docentes designado pela coordenação do Curso de Engenharia Naval. São deveres da coordenação:

- Cumprir e fazer cumprir este Regulamento;
- Conservar o patrimônio do Laboratório;
- Coordenar a liberação do Laboratório para aulas práticas, cuidando para que não existam choques de horários;
- Autorizar a instalação de equipamentos não pertencentes ao Laboratório;
- Autorizar a liberação de qualquer patrimônio do Laboratório desde que visando o interesse do Curso de Engenharia Naval;
- Quando necessário, por motivos justos, vetar a utilização do laboratório aos usuários.

13 DOS CASOS OMISSOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



Os casos omissos neste regulamento do LAB3C serão apreciados, em primeira e única instância, por uma comissão designada pela coordenação do Curso de Engenharia Naval.

Este regulamento entra em vigor na data de sua assinatura.

Recife, 12 de Novembro de 2018.

Coordenador do LAB3C

Coordenador do curso de Engenharia Naval



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



14 ANEXO I - RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO LABORATÓRIO CANAL DE CORRENTE CIRCULANTE (LAB3C)

Obs.: O número de equipamentos pode variar em função de manutenção ou defeitos de equipamentos, sendo a relação a seguir o estado completo do LAB3C sem equipamentos com defeito.

14.1 Mobiliário:

O LAB3C tem em suas instalações, os números de tombamento patrimonial são abaixo relacionados:

Mesa ou armário	Cadeiras

14.2 Equipamentos

O LAB3C possui em suas instalações os seguintes equipamentos:

Tombamento nº	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CURSO DE ENGENHARIA NAVAL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA



15 ANEXO II - FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DO USO DO LAB3C

Nome do solicitante e responsável:		Mário de Andrade	
Curso / Departamento / Centro:		Eng. Naval / DEMEC / CTG	
SIAPE:	12356	E-mail:	mario@ndrade.br

Data de utilização:		11/02/1922	
Horário de utilização:		09h40 ~ 14h00	
Atividade:	<input type="checkbox"/> Visita <input type="checkbox"/> Pesquisa. Nome do grupo:		
	<input checked="" type="checkbox"/> Aula prática da disciplina: Partículas Desvairadas I		

<input checked="" type="checkbox"/> Demanda de instalação de equipamento não pertencente ao LAB3C: Amplificador e software para coleta de 8 canais.

Origem dos demais usuários participantes da atividade
A. Expressão gráfica / DEEG / CAC
B. Eng. Naval / DEMEC / CTG

Lista dos demais usuários participantes da atividade (máximo 9):	Curso de origem
1. Tarsila do Amaral	A
2. Anita Malfatti	A
3. Menotti del Picchia	A
4. Oswald de Andrade	A
5. Leonardo da Vinci	B
6. Theodore von Kármán	B
7. Daniel Bernoulli	B
8. Leonhard Euler	B
9. Osborne Reynolds	B

<input checked="" type="checkbox"/> Declaro que todos aqui listados, incluindo o solicitante, enquadram-se nas condições de usuários conforme Regras de Uso do LAB3C
<input checked="" type="checkbox"/> Li e estou de acordo com as Regras de Uso do LAB3C.

Recife, 02 de Janeiro de 1922.

Mário de Andrade

De acordo: Coordenador do LAB3C

