

## **LABORATÓRIO DE CORROSÃO**

**Professor(a) responsável: Gláucia Domingues;**

**E-mail:** glaucia.domingues@cefet-rj.br

ATIVIDADES REALIZADAS NO LABORATÓRIO .....	2
REGRAS DO LABORATÓRIO .....	3
LOCALIZAÇÃO .....	4
MAPA DE RISCO .....	5
EQUIPAMENTOS .....	6

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

## **ATIVIDADES REALIZADAS NO LABORATÓRIO**

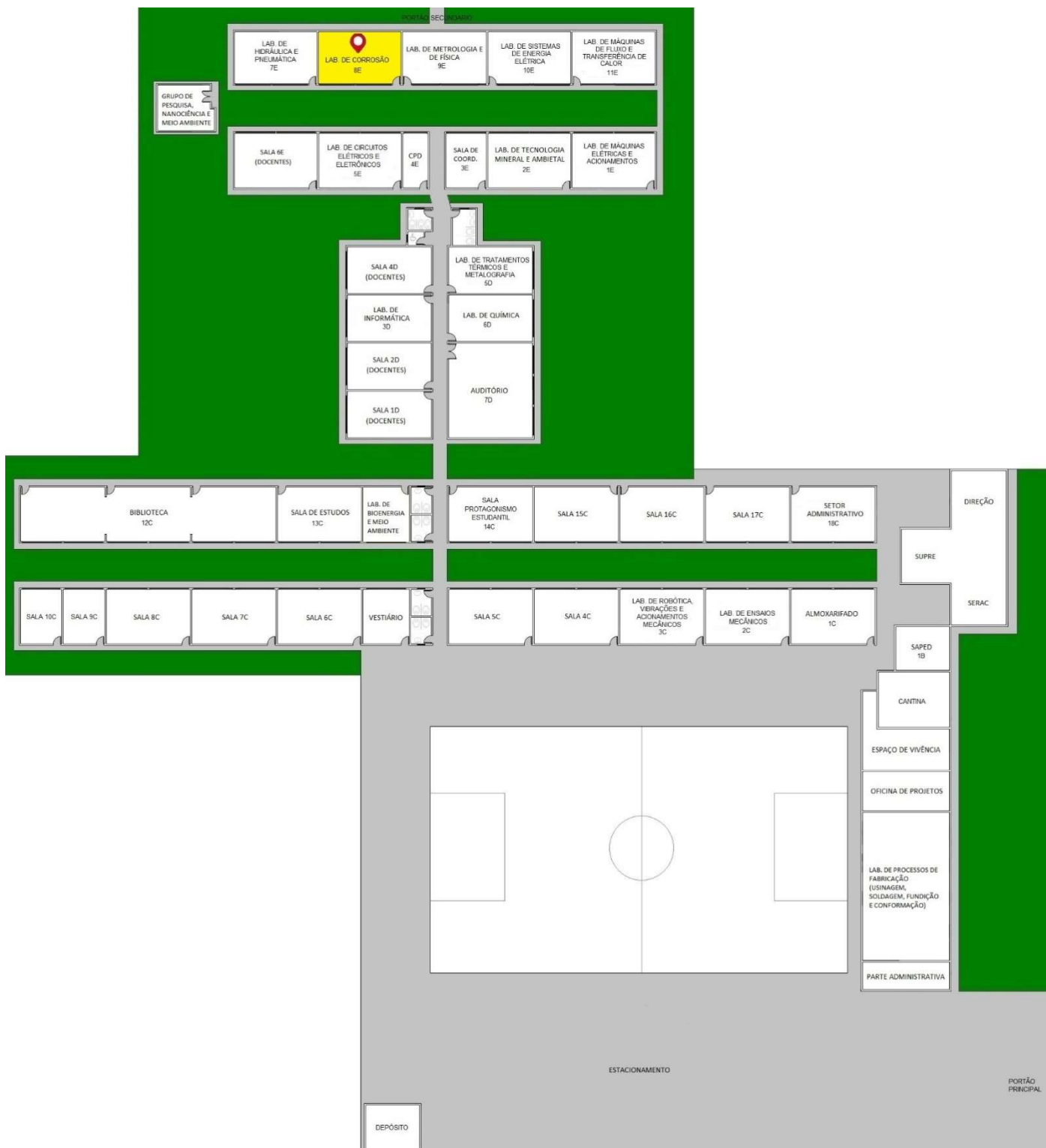
No Laboratório de Corrosão são desenvolvidas atividades de ensino, pesquisa e extensão:

- Atividades práticas relacionadas às aulas experimentais das disciplinas de Corrosão e de Corrosão II dos cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia Metalúrgica, respectivamente;
- Atividades de pesquisa que envolvam a área de corrosão e de eletroquímica;
- Atividades de extensão que envolvam a área de corrosão e de eletroquímica;
- Ensaio eletroquímico de polarização, impedância, potencial a circuito aberto, voltametria, cronopotenciometria e amperometria;
- Estágio interno supervisionado.

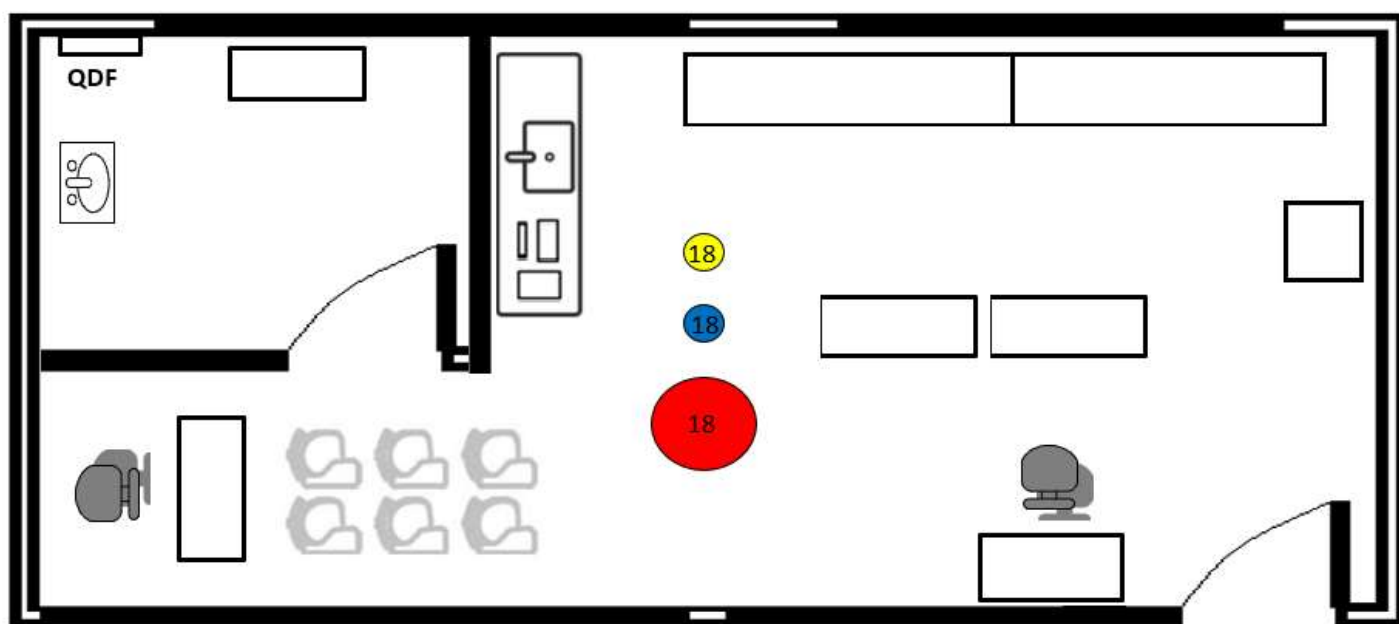
## **REGRAS DO LABORATÓRIO**

- Manter distanciamento físico de no mínimo 1,5 metros;
- Evitar qualquer tipo de contato físico e não cumprimentar outros colegas com aperto de mãos, beijos ou abraços;
- Usar máscara durante todo o período em que estiver realizando atividades no laboratório;
- Fazer a assepsia das mãos com água e sabão sempre que possível ou usar álcool em gel;
- Manter o local de trabalho sempre ventilado;
- Caso apresente sintomas característicos de COVID-19, não realizar atividades no laboratório;
- É proibido fumar no local;
- É proibido comer ou beber no local;
- Após o trabalho, limpar e organizar os equipamentos utilizados;
- Ao sair, apagar as luzes, desligar o ar-condicionado e computadores;
- É proibido realizar atividades práticas vestindo shorts / bermudas, camisetas / blusas curtas, chinelos e sandálias;
- Manter a temperatura do ar-condicionado a 22,0°C;
- Usar calça comprida e sapato fechado para realização dos experimentos;
- Utilizar os equipamentos de proteção individual necessários às atividades laboratoriais, a saber: jaleco de algodão, óculos de proteção e luvas de látex.
- Desligar todos os equipamentos na tomada após a utilização;
- Realizar as atividades práticas sempre com acompanhamento de professor responsável;
- Sempre utilizar a capela de exaustão para o preparo de soluções;
- Relatar ao professor responsável pelo laboratório qualquer ocorrência fora da rotina das atividades;
- Relatar ao professor responsável pelo laboratório qualquer avaria em equipamentos e consumíveis;
- Preencher devidamente a planilha de atividades desenvolvidas disponibilizada no laboratório.

**LOCALIZAÇÃO**



**MAPA DE RISCO**



Legenda			Informações Gerais
Grupo de Risco	Descrição	Intensidade dos Riscos	Número de pessoas expostas ao risco
<b>Riscos Físicos</b>	Ruídos, vibrações, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, frio, calor, pressões anormais, umidade.	<b>Risco Grande</b>  <b>Risco Médio</b>  <b>Risco Pequeno</b>	<p>Número de pessoas expostas ao risco</p> <p>↓</p> <p>( X )</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>
<b>Riscos Químicos</b>	Poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores, substâncias, compostos ou produtos químicos.		
<b>Riscos Biológicos</b>	Vírus, bactérias, protozoários, fungos, parasitas, bacilos.		
<b>Riscos Ergonômicos</b>	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.		
<b>Riscos de Acidentes</b>	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

### AGITADOR MAGNÉTICO

O agitador magnético é utilizado para a homogeneização de soluções aquosas utilizadas em aulas experimentais de corrosão, trabalhos de conclusão de curso e projetos de pesquisa e extensão dedicados ao estudo da corrosão.

Foto:

<https://www.solabcientifica.com.br/equipamentos/agitadores-magneticos/sl-95-agitador-magnetico-analogico-com-aquecimento-plataforma-piroceramica>



### BALANÇA SEMI-ANALÍTICA

A balança semi-analítica é utilizada para a determinação/pesagem de massas de reagentes para o preparo de soluções aquosas utilizadas em aulas experimentais de corrosão, trabalhos de conclusão de curso e projetos de pesquisa e extensão dedicados ao estudo da corrosão.

Foto:

[https://www.vitchlab.com.br/equipamentos/balanca-de-precisao/balanca-de-precisao-lw-0-001g-capacidade-160g?parceiro=7632&gclid=CjwKCAjwhaaKBhBcEiWA8acsHCu-gKiR8YPSEkGEpd7LHUyWqMy1-OnRP8D68UQuKQ4DC3LLygtvBoCFXMQAvD\\_BwE](https://www.vitchlab.com.br/equipamentos/balanca-de-precisao/balanca-de-precisao-lw-0-001g-capacidade-160g?parceiro=7632&gclid=CjwKCAjwhaaKBhBcEiWA8acsHCu-gKiR8YPSEkGEpd7LHUyWqMy1-OnRP8D68UQuKQ4DC3LLygtvBoCFXMQAvD_BwE)



### CÂMARA DE NÉVOA SALINA - SALT SPRAY

O equipamento câmara de névoa salina – Salt Spray, é utilizado para ensaios acelerados de corrosão em atmosfera úmida com cloreto de sódio totalmente controlada, simulando a exposição real de materiais metálicos com ou sem revestimento à intempéries da atmosfera salina.

Catálogo:

[https://equilam.com.br/wp-content/uploads/2021/01/Descritivo-T%C3%A9cnico-Salt-Spray-Equilam-Serie-SSe\\_Rev.3.0.pdf](https://equilam.com.br/wp-content/uploads/2021/01/Descritivo-T%C3%A9cnico-Salt-Spray-Equilam-Serie-SSe_Rev.3.0.pdf)



### CAPELA DE EXAUSTÃO

O equipamento é utilizado para realizar trabalhos em materiais que produzem vapores tóxicos e nocivos, preservando a saúde dos que realizam atividades de preparo de soluções aquosas e preparo de amostras embutidas a frio para os ensaios eletroquímicos e de corrosão.

Foto:

<https://www.simblab.com.br/capela-de-exaustao-de-gases>



### CONJUNTO DE ELETROQUÍMICA

O conjunto de eletroquímica é utilizado para aulas experimentais para a determinação de potenciais eletroquímicos, potenciais padrões de metais e não-metais, dependência da concentração iônica e temperatura dos potenciais e medição de valores de pH.

Fonte:

[https://www.3bscientific.com.br/pasta-para-eletroquimica-1002719-u11110.p\\_620\\_779.html?searchinput=eletroqu%C3%ADmica&searchword=eletroqu%C3%ADmica](https://www.3bscientific.com.br/pasta-para-eletroquimica-1002719-u11110.p_620_779.html?searchinput=eletroqu%C3%ADmica&searchword=eletroqu%C3%ADmica)



### DESTILADOR DE ÁGUA PILSEN

O destilador de água é utilizado para o preparo de soluções aquosas utilizadas em aulas experimentais de corrosão, trabalhos de conclusão de curso e projetos de pesquisa e extensão dedicados ao estudo da corrosão.

Foto:

<https://www.forlabexpress.com.br/destilador-de-agua-tipo-pilsen-20-lts-solab>



**ESTUFA**

A estufa é utilizada para secagem e esterilização de vidrarias e utensílios de laboratório, processos de envelhecimento de materiais e dessecagem de amostras, utilizadas em aulas experimentais de corrosão, trabalhos de conclusão de curso e projetos de pesquisa e extensão dedicados ao estudo da corrosão.

Foto:

<https://www.lucadema.com.br/produtos/detalhe/107/54/ESTUFA-DE-EST-E-SECAGEM-MOD-LUCA-80-64>



**MEDIDOR DE PH**

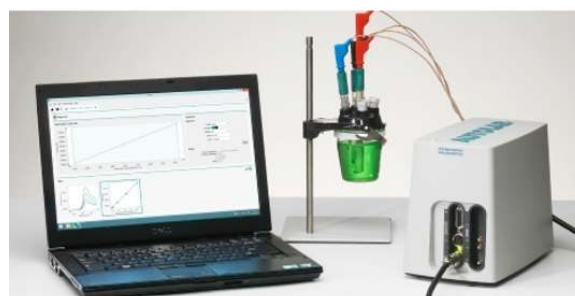
O peagâmetro é utilizado para a medição de pH de soluções utilizadas em aulas experimentais de corrosão, trabalhos de conclusão de curso e projetos de pesquisa e extensão dedicados ao estudo da corrosão.

**FOTO:** Falta

**COLOCAR UMA IMAGEM/FOTO DO EQUIPAMENTO**

**POTENCIOSTATO/GALVANOSTATO  
 AUTOLAB 204**

O potenciostato/Galvanostato permite a realização de ensaios eletroquímicos para estudos de corrosão a partir de controle de potencial/corrente elétrico aplicado entre o eletrodo de trabalho e o eletrodo de referência presentes em uma célula eletroquímica. Ao realizar este controle, o potenciostato atua como um catalisador ou inibidor de reações eletroquímicas, ou seja, torna-se possível controlar, através do potencial/corrente elétrico, estas reações. Utilizado para ensaios eletroquímicos de impedância eletroquímica, voltametria, polarização linear e cíclica, potencial a circuito aberto e cronopotenciometria/amperometria.







**COMPRESSOR AR 1HP, 110 V, 140LBS, 2  
Polos, 60L**

Compressor de ar é ideal para atender diversas aplicações profissionais. No laboratório ele é usado na limpeza de objetos, quando utilizado com a pistola, e no fornecimento de ar para equipamentos, quando utilizado com a mangueira.

