



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

## **REGIMENTO INTERNO PARA USO DO LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

O presente regimento disciplina o uso do Laboratório de Soldagem da Universidade Federal do Ceará – *Campus Russas*. Esse regimento é composto pelos seguintes documentos:

- ANEXO 1:** Instrução de Funcionamento.
- ANEXO 2:** Instrução de Segurança.
- ANEXO 3:** Instrução de Utilização.
- ANEXO 4:** Instrução de Manutenção.
- ANEXO 5:** Registro de Aula Prática.
- ANEXO 6:** Procedimento de Avaliação.
- ANEXO 7:** Formulário de Avaliação das Aulas Práticas.
- ANEXO 8:** Formulário de Reserva.

Russas, 20 de setembro de 2019

Prof. Dr. Edvan Cordeiro de Miranda  
Coordenador do Laboratório

Prof. Dr. George Luiz Gomes de Oliveira  
Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

**ANEXO 1**  
**INSTRUÇÃO DE FUNCIONAMENTO**



## **INSTRUÇÃO DE FUNCIONAMENTO.**

### **CAPÍTULO 1**

#### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

**ARTIGO 1°** - Este documento tem por objetivo regulamentar as diretrizes de funcionamento do laboratório de ensaios mecânicos.

### **CAPÍTULO 2**

#### **FUNCIONAMENTO**

**ARTIGO 2°** - O laboratório funciona de maneira regular de segunda a sexta das 08:00 às 12:00 e das 13:30 às 17:30, com acompanhamento dos técnicos responsáveis.

**ARTIGO 3°** - O laboratório poderá funcionar fora do horário regular, desde que possua autorização do docente responsável pela atividade e aprovação da coordenação do laboratório.

### **CAPÍTULO 3**

#### **UTILIZAÇÃO**

**ARTIGO 4°** - A utilização do Laboratório, desde que previamente agendada, segundo regulamento de reserva neste mesmo documento, priorizará:

I- O desenvolvimento de aulas práticas;

II- Pesquisa e extensão.

**ARTIGO 5°** - A utilização do laboratório por outros interessados dependerá da disponibilidade de horário, desde que não prejudique o andamento das atividades e que seja previamente autorizada pela coordenação ou pelo técnico responsável.



**ARTIGO 6°** - A utilização do laboratório por parte dos alunos em atividades extra disciplinares deverá ser previamente agendada e autorizada por docente responsável.

**ARTIGO 7°** - O empréstimo ou transferência de equipamentos e de materiais deve ser feito através de preenchimento de formulário específico e com a autorização pela Coordenação do Laboratório.

**ARTIGO 8°** - Em razão de sua importância no processo do ensino, pesquisa e extensão, os laboratórios acadêmicos constituem-se em áreas que devem ser preservadas e cuidadas por toda a comunidade acadêmica, envolvendo funcionários, discentes e docentes.

**ARTIGO 9°** - Em caso de utilização do laboratório fora do horário regular, os equipamentos utilizados serão registrados como emprestados segundo o artigo 7°.

#### **CAPÍTULO 4**

#### **PROIBIÇÕES**

**ARTIGO 10°** - Para melhor funcionamento do laboratório fica restrito:

- I - A utilização do laboratório sem o acompanhamento ou autorização dos responsáveis;
- II - O consumo de comidas e bebidas no laboratório;
- III - A entrada no laboratório sem a vestimenta adequada (via normas de segurança);
- IV - A utilização dos equipamentos sem os EPI's adequados (via normas de utilização);
- V - A retirada de equipamentos do laboratório sem permissão dos técnicos responsáveis.

#### **CAPÍTULO 5**

#### **DAS ATRIBUIÇÕES**

**ARTIGO 11°** - Dos Discentes:

- I. Seguir as diretrizes e procedimentos do laboratório.
- II. Zelar pelo bom funcionamento, organização e limpeza do laboratório.



- III. Seguir as orientações dos professores e técnicos encarregados.
- IV. Se portar de maneira adequada ao laboratório visando a segurança e o respeito as atividades lá desenvolvidas.
- V. Não tocar nos materiais ou equipamentos sem autorização.
- VI. Descartar o material utilizado nos locais adequados.
- VII. Organizar e limpar os materiais após o uso.

**ARTIGO 12° - Dos Docentes:**

- I. Seguir as diretrizes e procedimentos do laboratório;
- II. Zelar pelo bom funcionamento, organização e limpeza do laboratório;
- III. Participar das reuniões de planejamento e implantação de novas metodologias de ensino;
- IV. Agendar aulas práticas via e-mail, segundo regulamento de reserva neste mesmo documento, conforme **ANEXO 8: Formulário de Reserva**;
- V. Desenvolver roteiro da aula prática segundo modelo;
- VI. Notificar à Coordenação todo e qualquer problema que impeça ou prejudique o pleno desenvolvimento dos trabalhos nos laboratórios;
- VII. Caso o professor não efetue a reserva do laboratório para realização da aula que pretende com antecedência, e não haja outro horário disponível, o mesmo ficará sujeito a não utilização.

**ARTIGO 13° - Dos Técnicos de Laboratório:**

- I. Seguir as diretrizes e procedimentos do laboratório;
- II. Zelar pelo bom funcionamento, organização e limpeza do laboratório;
- III. Controlar a entrada de pessoal no laboratório segundo as normas de segurança;
- IV. Instruir e auxiliar os alunos durante as atividades práticas desenvolvidas;
- V. Preparar adequadamente os materiais e equipamentos para realização das aulas práticas;
- VI. Verificar, higienizar e guardar materiais e equipamentos utilizados nas aulas práticas;
- VII. Notificar prontamente os docentes e a Coordenação todo e qualquer problema que impeça ou prejudique o pleno desenvolvimento dos trabalhos nos laboratórios;
- VIII. Zelar pelo patrimônio dos laboratórios sob sua responsabilidade e cuidado;
- IX. Realizar a manutenção dos equipamentos e caso necessário, solicitar à Coordenação a manutenção por técnicos especializados e acompanhar a execução;
- X. Controlar a saída de materiais, equipamentos e EPI quando autorizados pela coordenação, bem como sua devolução;
- XI. Realizar o controle dos insumos e avaliar a necessidade da aquisição de novos insumos ou a reposição dos mesmos;



- XII. Organizar e atualizar os arquivos e documentos referentes ao funcionamento do laboratório junto à Coordenação;
- XIII. Participar das reuniões de planejamento e implantação de novas metodologias de ensino;
- VIII. Participar dos programas de educação, treinamento e cursos de capacitação oferecidos pela Instituição.

## **CAPÍTULO 6**

### **RESERVA**

**ARTIGO 14°** - A reserva do laboratório deverá ser realizada da seguinte maneira:

- I. Pelo e-mail **labmecrussas@gmail.com**, contendo o formulário de reserva que está no **ANEXO 8**.
- II. Com antecedência mínima de 1 dia útil.
- III. A reserva ficará sujeita a disponibilidade do laboratório.
- IV. Será enviado um e-mail de confirmação.
- V. Em caso de cancelamento por parte do solicitante, fica sujeito ao mesmo informar aos técnicos responsáveis.

## **CAPÍTULO 7**

### **DO ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÕES DE AULAS PRÁTICAS**

#### **Seção 1 – Do acompanhamento**

**ARTIGO 15°** - Todas as aulas práticas realizadas no Laboratório são registradas em fichas contendo a data, curso, disciplina, professor, assunto abordado e lista de presença, e encaminhado para coordenação dos laboratórios ao término de cada semestre letivo.

#### **Seção 2 – Da avaliação**

**ARTIGO 16°** - As práticas realizadas no laboratório são qualificadas pelos discentes, através do formulário de avaliação, com o objetivo de avaliar as



atividades desenvolvidas no laboratório e o desempenho do corpo docente e técnico. Também ficará disponível no laboratório um caixa de sugestões.

## **CAPÍTULO 8**

### **CONTROLE DE EQUIPAMENTOS**

**ARTIGO 17°** - Todos os equipamentos deverão estar inseridos no cadastro de equipamentos.

**ARTIGO 18°** - Os equipamentos deverão ser identificados por meio de código constituído por 7 algarismos (xx.yyy.zzz) onde:

- xx indica a qual laboratório o equipamento pertence;
- yyy é o tipo de equipamento;
- zzz a sequência em que foi cadastrado.

**ARTIGO 19°** - Os equipamentos que forem sendo adquiridos, também devem seguir o padrão mencionado.

**ARTIGO 20°** - O código de identificação deve estar no corpo do equipamento ou na sua respectiva caixa de proteção.

## **CAPÍTULO 9**

### **CONTROLE DE INSUMOS**

**ARTIGO 21°** - Todos os insumos deverão estar inseridos no cadastro de insumos.

**ARTIGO 22°** - O cadastro de insumos deve ser atualizado sempre após o uso dos insumos ou aquisição dos mesmos.

**ARTIGO 23°** - O técnico responsável deve solicitar aquisição de novos insumos, ao setor responsável, sempre que necessário.

## **CAPÍTULO 10**

### **DOCUMENTOS RELACIONADOS**

**ARTIGO 24°** - Os documentos a seguir regulamentam ou controlam atividades específicas do laboratório:



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS

## LABORATÓRIO DE SOLDAGEM

REVISÃO:

01

DATA DA REVISÃO:

20/09/2019

- I. Instrução de Segurança;
- II. Instrução de Manutenção;
- III. Instrução de Utilização;
- IV. Lista de Normas Técnicas;
- V. Cadastro de Insumos;
- VI. Cadastro Equipamentos;
- VII. Procedimento de Avaliação.

### CAPÍTULO 11

#### DISPOSIÇÕES FINAIS

**ARTIGO 25°** - A utilização do laboratório implica na aceitação dos termos desta INSTRUÇÃO. A não observação de qualquer um dos itens acima e/ou a detecção de qualquer conduta e/ou método considerado inadequado, ilegal, imoral, ofensivo e/ou antiético por parte do usuário será passível de punições conforme a gravidade e a ocorrência dos fatos.

**ARTIGO 26°** - Os casos omissos, não contemplados por essa instrução serão decididos pela coordenação do laboratório.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

**ANEXO 2**  
**INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA**



## **INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA**

### **CAPÍTULO 1**

#### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

**ARTIGO 1°** - Este documento tem por objetivo regulamentar as diretrizes de segurança do Laboratório de Soldagem da Universidade Federal do Ceará – *Campus Russas*.

### **CAPÍTULO 2**

#### **NORMAS GERAIS**

**ARTIGO 2°** - Para a entrada no laboratório é necessário o uso de:

- I. Calçado fechado;
- II. Calça comprida;
- III. Camisa de manga.

**ARTIGO 3°** - Não utilizar equipamentos sem autorização.

**ARTIGO 4°** - Evitar comportamentos inadequados durante a realização das atividades.

**ARTIGO 5°** - Respeitar os limites de segurança delimitados pelas faixas indicativas.

**ARTIGO 6°** - Para o uso de equipamentos, consultar instrução de utilização dos mesmos.

### **CAPÍTULO 3**

#### **EPI E EPC**

**ARTIGO 7°** - Nas instruções de utilização dos equipamentos é determinado quais EPI's serão utilizados na atividade.



**ARTIGO 8°** - É vetado o uso de equipamentos sem a utilização dos EPI's adequados.

**ARTIGO 9°** - Os EPIs só poderão ser utilizados nas dependências dos laboratórios, sendo restrita a saída dos mesmos sem a devida autorização.

**ARTIGO 10°** - Utilizar os equipamentos de proteção coletivos (EPC) disponível no laboratório sempre que o procedimento prático realizado exigir.

## **CAPÍTULO 4**

### **EMERGÊNCIAS**

#### **Seção 1 – Queimaduras**

**ARTIGO 11°** - Lavar com água corrente em abundância e chamar o técnico ou professor responsável.

#### **Seção 2 – Cortes**

**ARTIGO 12°** - Pressionar o ferimento com pano limpo, para estancar o sangramento. Lavar com água e sabão, e chamar o técnico ou professor responsável.

#### **Seção 3 – Lesões Oculares**

**ARTIGO 13°** - Irrigação ocular com soro fisiológico por alguns minutos e chamar o técnico ou professor responsável.

#### **Seção 4 – Ferimentos na Cabeça**

**ARTIGO 14°** - Deitar o acidentado de costas (em caso de inconsciência ou inquietação) e chamar o técnico ou professor responsável.



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS

## LABORATÓRIO DE SOLDAGEM

REVISÃO:

01

DATA DA REVISÃO:

20/09/2019

### Seção 5 – Outros casos

**ARTIGO 15 °** - Chamar o técnico ou professor responsável.

### CAPÍTULO 5

### DISPOSIÇÕES FINAIS

**ARTIGO 15°** - A utilização do laboratório implica na aceitação dos termos desta instrução. A não observação de qualquer um dos itens acima e/ou a detecção de qualquer conduta e/ou método considerado inadequado, ilegal, imoral, ofensivo e/ou antiético por parte do usuário será passível de punições conforme a gravidade e a ocorrência dos fatos.

**ARTIGO 16°** - Os casos omissos, não contemplados por essa instrução serão decididos pela coordenação do laboratório.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

**ANEXO 3**  
**INSTRUÇÃO DE UTILIZAÇÃO**

## Microscópio Ótico

### 1. Diretriz geral

Este documento tem como objetivo descrever como devem ser realizadas as atividades na Máquina de Solda

### 2. Utilização

Funcionamento do equipamento:



- 1: Ligar rotação
- 2: Ligar bomba d'água;
- 3: Seleciona rotação sentido horário;
- 4: Seleciona rotação sentido anti-horário;
- 5: Aumentar velocidade de rotação;
- 6: Diminuir velocidade de rotação;
- 7: Indicador de velocidade;
- 8: Botão de Emergência.

Não ligar a bomba sem alimentação de água

Não colocar força sobre o pano de polimento

### 3. Segurança

#### 3.1. EPI's Utilizados

- Avental de raspa
- Mangotes de soldagem



- Perneiras de soldagem
- Luvas de soldagem
- Máscara de solda

### 3.2. Recomendações

- Verificar a corrente da instalação elétrica antes de ligar a máquina de solda;
- Não utilizar adornos (anéis, brincos, pulseiras e etc);

## 4. Procedimento

### 4.1. Eletrodo Revestido

- I. Conectar o porta eletrodo e o gancho terra na polaridade desejada;
- II. Fixar o gancho terra na peça;
- III. Introduzir o eletrodo revestido no porta eletrodo de modo que a extremidade que possui a alma exposta do mesmo esteja em contato com o porta eletrodo;
- IV. Ligar equipamento;
- V. Ajustar a corrente de acordo com o eletrodo e a espessura da peça (isso se faz girando a manivela nos sentidos horário e anti-horário);
- VI. Tocar levemente o eletrodo na peça afim de abrir o arco elétrico;
- VII. Após a abertura do arco, manter a distância do eletrodo em relação a peça, ao mesmo tempo o operador deve direcionar no sentido de onde se deseja produzir o cordão de solda;
- VIII. Com uma escova de aço, esfregue o cordão de solda a fim de retirar as escórias provenientes do processo;
- IX. Ao fim do procedimento desligar a máquina;

### 4.2. MIG/MAG

- I. Conectar a tocha e o gancho terra na polaridade desejada;
- II. Fixar o gancho terra na peça;
- III. Introduzir o arame de solda na bobina;
- IV. Ligar equipamento;
- V. Ajustar a corrente de acordo com o arame e a espessura da peça (isso se faz girando a manivela nos sentidos horário e anti-horário);
- VI. Girar a válvula do cilindro para permitir a saída dos gases de proteção;
- VII. Apertar o botão do porta arame, a uma distância pequena, quando o arame tocar a peça será aberto o arco elétrico, nesse momento o operador deve iniciar o movimento para a direção em que se deseja produzir o cordão de solda;
- VIII. Ao fim do processo, fechar a válvula do cilindro e desligar a máquina;

### 4.3. TIG

Periodicidade: após cada uso:

- I. Conectar a tocha e o gancho terra na polaridade desejada;
- II. Fixar o gancho terra na peça;
- III. Introduzir o eletrodo de tungstênio na tocha, com a extremidade pontiaguda para fora;
- IV. Ligar equipamento;
- V. Ajustar a corrente de acordo com a espessura da peça (isso se faz girando a manivela nos sentidos horário e anti-horário);
- VI. Girar a válvula do cilindro para permitir a saída dos gases de proteção;
- VII. Segurar a tocha em uma das mãos e em caso de utilizar metal de adição, segurar na outra mão um vareta de solda. Apertar o botão do porta eletrodo, a uma distância pequena em relação a peça, e aproximá-lo da vareta a fim de fundi-la e depositá-la na peça. Em caso de solda autógena o processo se assemelha ao de eletrodo revestido com a diferença que é necessário apertar o botão do porta eletrodo;
- VIII. Ao fim do processo, fechar a válvula do cilindro e desligar a máquina;





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

**ANEXO 4**  
**INSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO**



## **INSTRUÇÃO DE MANUTENÇÃO**

### **CAPÍTULO 1**

#### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

**ARTIGO 1°** - Este documento tem por objetivo regulamentar as diretrizes para a manutenção dos equipamentos do laboratório de soldagem.

### **CAPÍTULO 2**

#### **NORMAS GERAIS**

**ARTIGO 2°** - É de responsabilidade de todos informar, ao técnico ou ao professor responsável, qualquer comportamento inesperado dos equipamentos.

**ARTIGO 3°** - Em caso de mal funcionamento parar de utilizar o equipamento imediatamente, para evitar possíveis danos, e avisar ao técnico ou professor responsável.

**ARTIGO 4°** - Problemas identificados devem ser registrados no formulário de registro de falhas.

**ARTIGO 5°** - Os dados coletados no registro de falhas serão analisados para definir novos parâmetros de manutenção preventiva.

**ARTIGO 6°** - Todas as manutenções devem ser realizadas por pessoas autorizadas.

**ARTIGO 7°** - Todas as manutenções devem ser registradas no cadastro de equipamentos na seção “histórico de manutenção”.

**ARTIGO 8°** - Equipamentos impossibilitados de serem utilizados deverão possuir indicação.

**ARTIGO 9°** - As instruções de manutenção específicas estarão presentes no Anexo I dessa mesma instrução.

### **CAPÍTULO 3**



## **MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA**

### **Seção 1 – Preventiva**

**ARTIGO 10°** - Todos os equipamentos deverão ter um plano de manutenção preventiva, que ficará no seu registro no cadastro de equipamentos.

**ARTIGO 11°** - A periodicidade da manutenção será determinada pelo:

- I. Manual do equipamento;
- II. Histórico de manutenção;
- III. Experiência do técnico.

**ARTIGO 12°** - As manutenções realizadas deverão ser registradas no formulário de registro de manutenção e no cadastro de equipamentos.

**ARTIGO 13°** - As manutenções devem ajustadas de forma que não atrapalhem as atividades do laboratório.

**ARTIGO 14°** - Em caso de atraso na manutenção, as causas deverão ser investigadas e será feito um plano de ação para que não ocorra novamente.

### **Seção 2 – Corretiva**

**ARTIGO 15°** - As manutenções corretivas, em geral, deverão ser executadas pelos técnicos do laboratório ou pessoa autorizada.

**ARTIGO 16°** - Em caso de falhas que não possam ser corrigidas pelos técnicos do laboratório deverá ser requisitada à coordenação a manutenção do equipamento por técnico especializado.

## **CAPÍTULO 4**

### **DISPOSIÇÕES FINAIS**

**ARTIGO 17°** - A utilização do laboratório implica na aceitação dos termos desta instrução. A não observação de qualquer um dos itens acima e/ou a detecção de qualquer conduta e/ou método considerado inadequado, ilegal, imoral, ofensivo e/ou antiético por parte do usuário será passível de punições conforme a gravidade e a ocorrência dos fatos.



**ARTIGO 18°** - Os casos omissos, não contemplados por essa instrução serão decididos pela coordenação do laboratório.

## **PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO**

Este anexo trata do procedimento de manutenção preventiva dos equipamentos.

Lista de Equipamentos:

- I. Máquina de Solda

### **I. MÁQUINA DE SOLDA**

Inspeção:

- a) Antes de ligar a máquina de solda verificar se os cabos dos porta-eletrodos, tochas e gancho terra não possuem partes expostas;
- b) Verificar se não há sinais de vazamento nos cilindros de gases de proteção;
- c) Verificar se o bico de contato está carbonizado pelo excesso de uso;
- d) Verificar o encaixe ou fixação do bocal da tocha;
- e) Verificar o desgaste do guia do arame de solda;
- f) Verificar a vedação do o ring do euro conector;



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

**ANEXO 5**  
**REGISTRO DE AULA PRÁTICA.**





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

**ANEXO 6**  
**PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO**



## **PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO**

### **CAPÍTULO 1**

#### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

**ARTIGO 1°** - Este documento tem por objetivo regulamentar as diretrizes para a avaliação do laboratório de ensaios mecânicos.

### **CAPÍTULO 2**

#### **NORMAS GERAIS**

**ARTIGO 2°** - A cada aula prática, os alunos deverão preencher o formulário de avaliação de satisfação.

**ARTIGO 3°** - A cada aula prática os formulários serão registrados para a construção do relatório de avaliação.

**ARTIGO 4°** - Ao final do semestre será entregue, a coordenação, um relatório de avaliação com os dados recolhidos das avaliações.

**ARTIGO 5°** - Com base no relatório de avaliação, será feito um plano de ação para melhoria contínua do laboratório.

**ARTIGO 6°** - Em caso de reclamações recorrentes, será elaborado, um plano de ação em conjunto com a coordenação para solucionar o problema.

### **CAPÍTULO 3**

#### **DISPOSIÇÕES FINAIS**

**ARTIGO 7°** - A avaliação de satisfação tem caráter de consulta.

**ARTIGO 8°** - Os casos omissos serão analisados pela coordenação do laboratório.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

**ANEXO 7**  
**FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE AULAS**  
**PRÁTICAS**



## FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DE AULAS PRÁTICAS.

1 – A sua satisfação com relação a instrução das normas de segurança e utilização durante a prática?

Ótimo       Bom       Regular       Ruim

2 – Como você qualificaria o quão o aprendizado na disciplina foi facilitado pela realização das aulas práticas?

Ótimo       Bom       Regular       Ruim

3 - Como você qualificaria o roteiro da aula com relação a clareza dos objetivos e procedimentos?

Ótimo       Bom       Regular       Ruim

4 – O serviço prestado pelos técnicos do laboratório durante a aula prática pode ser avaliado como:

Ótimo       Bom       Regular       Ruim

6 – Como você qualificaria a relação entre a prática realizada, os conteúdos relevantes ao curso e ao seu exercício profissional?

Ótimo       Bom       Regular       Ruim

8 – Como você qualificaria a limpeza dos equipamentos e do laboratório?

Ótimo       Bom       Regular       Ruim

9 – Como você qualificaria a qualidade dos equipamentos e do laboratório?

Ótimo       Bom       Regular       Ruim

10 – Como você qualificaria o atendimento as demandas?

Ótimo       Bom       Regular       Ruim

11 - Utilize esse espaço para críticas e sugestões em relação às aulas práticas.

---

---

---

---

---

\*Caso algum dos itens não seja aplicável, deixar o mesmo em branco



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – *CAMPUS* RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

**ANEXO 8**  
**FORMULÁRIO DE RESERVA**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS RUSSAS**

**LABORATÓRIO DE SOLDAGEM**

**REVISÃO:**

01

**DATA DA REVISÃO:**

20/09/2019

## FORMULÁRIO DE RESERVA.

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ</b>
<b>UFC</b>	<b>FORMULÁRIO DE RESERVA DE LABORATÓRIO</b>
Nome:	Siape:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cargo:	Data:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Laboratório:	Horário:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Atividade:	Quantidade de participantes:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Pessoas Autorizadas:	Equipamentos:
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Observações:	
<input type="text"/>	