



**INSTITUTO FEDERAL**  
Ceará  
Campus Tabuleiro do Norte

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM SOLDAGEM**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: MÉTRICAS DE SOLDAGEM			
Código:	TTS.418		
Carga Horária Total:	40 horas	CH Teórica: 20 horas	CH Prática: 20 horas
Número de Créditos:	2		
Código pré-requisito:	TTS.315/TTS.316		
Semestre:	4º		
Nível:	Técnico Subsequente		
EMENTA			
Fluxo de produção; dimensionamento dos processos; coordenação de equipes; Diagnóstico de necessidade de treinamentos e/ou qualificação de pessoal; Registro de produção individual de soldadores e operadores; liderança; controle emocional; conflitos nas organizações.			
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Reconhecer o fluxo dos sistemas produtivos;</li><li>● Dimensionar consumíveis, recursos humanos, tempo de produção, taxa de deposição e custos.</li><li>● Avaliar os índices de desempenho dos soldadores e operadores de soldagem;</li><li>● Adaptar processos;</li><li>● Coordenar equipes;</li><li>● Avaliar qualificação dos membros da equipe;</li><li>● Gerenciar conflitos.</li></ul>			
PROGRAMA			
UNIDADE I – FLUXO DE PRODUÇÃO			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Recebimento, armazenamento, distribuição e controle da matéria-prima;</li><li>● Controle da pré-fabricação (processos intermediários de fabricação) e montagem dos produtos;</li><li>● Controle da entrega do produto final.</li></ul>			
UNIDADE II – DIMENSIONAMENTO DOS PROCESSOS			
<ul style="list-style-type: none"><li>● Insumos: matéria-prima e consumíveis de soldagem;</li></ul>			

- Cálculo do custo de consumíveis;
- Cálculo da taxa de deposição do processo de soldagem aplicado no projeto;
- Cálculo do tempo de produção o Estimativa do consumo de consumíveis de soldagem
- Dimensionamento do volume de solda
- Dimensionamento de recursos humanos
- Otimização de tempos, recursos e custos:
- Possibilidades de automação e mecanização dos processos de soldagem
- Análise da viabilidade das mudanças dos consumíveis de soldagem
- Possibilidade de mudanças do processo de soldagem

### **UNIDADE III – COORDENAÇÃO DE EQUIPES**

- Estruturação de equipes (segundo especializações, níveis de responsabilidade);
- Acompanhamento e avaliação de equipes (índices de desempenho, critérios de avaliação);
- Ações de controle dos índices de desempenho dos soldadores/operadores qualificados e monitoramento das métricas de produtividade das equipes;
- Melhorias dos níveis de produtividade;
- Avaliação de desempenho com base na métrica.
- Comprimento de solda aprovada e taxa de deposição, atos de melhoria.

### **UNIDADE IV – DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADE DE TREINAMENTOS E/OU QUALIFICAÇÃO DE PESSOAL**

- Características de treinamento/aperfeiçoamento;
- Características de qualificação;
- Necessidades de capacitação específica;
- Avaliação de resultados;
- Matriz de capacitação.

### **UNIDADE V – REGISTRO DE PRODUÇÃO INDIVIDUAL DE SOLDADORES E OPERADORES**

- Reconhecer os sistemas e os processos de registro e documentação utilizados pela empresa, tendo em vista a emissão de relatórios de produção individual de soldadores e operadores;
- Padrões empresariais de elaboração de relatórios de produção individual de soldadores/operadores e sua aplicação;

### **UNIDADE VI – LIDERANÇA:**

- Estilos: democrático, centralizador e liberal;
- Características;
- Papéis do líder;
- Críticas e sugestões: análise, ponderação e reação;
- Feedback (positivo e negativo) – causas e efeitos;
- Gestão de conflitos;
- Delegação;

### **UNIDADE VII – CONTROLE EMOCIONAL NO TRABALHO:**

- Perceber, avaliar e expressar emoções no trabalho;
- Fatores internos e externos;
- Autoconsciência;
- Inteligência emocional;

### **UNIDADE VIII – CONFLITOS NAS ORGANIZAÇÕES:**

- Tipos;
- Características;
- Fatores internos e externos;

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Causas;</li> <li>● Consequências.</li> </ul>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
<p>A aula será expositiva-dialógica, em que se fará uso de debates, aulas práticas, realização de seminários, assim como resolução de atividades dirigidas e trabalhos teóricos, dentre outros. Como recursos, poderão ser utilizados o quadro branco, o projetor de slides, etc.</p>
<b>RECURSOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco, apagador e Pincéis;</li> <li>- Projetor multimídia.</li> </ul>
<b>AValiação</b>
<p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE.</p> <p>A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>● Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;</li> <li>● Desempenho cognitivo;</li> <li>● Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>● Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> <p>O estudante poderá ser avaliado também mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Participação em sala de aula;</li> <li>● Cumprimento das atividades solicitadas no prazo ao longo da duração da disciplina;</li> <li>● Execução de prova escrita;</li> <li>● Participação e execução das aulas práticas. Os alunos serão avaliados com base em sua habilidade e identificação de componentes; utilização adequada dos componentes e criatividade quanto ao uso de recursos diversificados.</li> </ul>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. WAINER, E., BRANDI, S. D., HOMEM DE MELLO, F.D. **Soldagem:** processos e metalurgia. São Paulo: Edgard Blucher, 1992.
2. MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. **Soldagem:** Fundamentos e Tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2016.
3. Procedure Handbook of Arc Welding. James F Lincoln Arc Welding Foundation. 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. KOU, S. Welding Metallurgy. 2 ed. Editora: Wiley-Interscience, 2007.
2. Maximiano, Antonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios / Antonio Cesar Amaru Maximiano. -- 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
3. Chiavenato, Idalberto. Administração para não administradores: a gestão de negócios ao alcance de todos / Idalberto Chiavenato. - 2. ed. - Barueri, SP: Manole, 2011.
4. CHIAVENATTO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. 4.ed. São Paulo: Manole, 2014.
5. MAXIMIANO, Antônio C. Amaru. Recursos humanos: estratégia e gestão de pessoas na sociedade global. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

**Coordenador do Curso**

---

**Setor Pedagógico**

---