

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

DISCIPLINA: PROCESSOS DE SOLDAGEM II			
Código:	TTS.315		
Carga Horária Total:	80 horas	CH Teórica: 30 horas	CH Prática: 50 horas
Número de Créditos:	4		
Código pré-requisito:	TTS.211		
Semestre:	3º		
Nível:	Técnico Subsequente		
EMENTA			
Processo soldagem MIG/MAG; Processo soldagem arame tubular; Processo de soldagem TIG; práticas de soldagem.			
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer e identificar a simbologia da soldagem;</li><li>• Conhecer, dimensionar e ajustar os processos de soldagem MIG/MAG e arame tubular;</li><li>• Conhecer, dimensionar e ajustar o processo de soldagem TIG;</li><li>• Adaptar os processos de soldagem e procedimentos;</li><li>• Executar soldas com os processos acima citados usando diferentes tipos de materiais e diferentes condições de soldagem</li></ul>			
PROGRAMA			
UNIDADE I – PROCESSO DE SOLDAGEM MIG/MAG			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicações Industriais;</li><li>• Métodos de Transferência do Metal Fundido;</li><li>• O equipamento MIG/MAG;</li><li>• Gases de Proteção;</li><li>• O Arame Elétrodo;</li></ul>			

- Variáveis do Processo;
- Dimensionamento do processo;
- Descontinuidades Características.

## **UNIDADE II - PROCESSO DE SOLDAGEM TIG**

- Aplicações Industriais;
- Variáveis elétricas e operacionais do Processo;
- O Equipamento TIG;
- Consumíveis;
  - Varetas de soldagem
  - Gases
- Acessórios para soldagem TIG;
- Descontinuidades Típicas.

## **UNIDADE III – PRÁTICA: SOLDAGEM A ARCO ELÉTRICO;**

- Regulagem e parametrização de equipamento;
- Perfil de cordão de solda;
- Prática em todas as posições de soldagem em chaparia e tubulações;
  - MIG/MAG;
  - TIG.

## **UNIDADE IV – PRÁTICAS PROFISSIONAIS;**

- Desenvolvimento de projeto/estrutura.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

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. As aulas práticas serão realizadas seguindo a normatização pertinente, assim como as orientações de segurança previstas nas NR's, executando procedimentos e técnicas necessários a complementação da aprendizagem do conteúdo teórico. A interdisciplinaridade será trilhada a partir de eventos institucionais propostos por meio de temas integrados, como abordados na semana do meio ambiente, SEMIC, Semana da integração, visitas técnicas multidisciplinar e, conseqüente, propostas de avaliações em conjunto. Além disso, a N2 da disciplina estimulará a vivência profissional por meio da elaboração de projetos temáticos despertando competências importantes para o profissional técnico em soldagem. Será dedicada 18h da disciplina para a elaboração e apresentação dos projetos. De forma complementar, outras vivências profissionais poderão ser adotadas, tais como: visitas técnicas, oficinas, minicursos e eventos.

### **RECURSOS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro branco, apagador e Pincéis;</li> <li>- Projetor multimídia;</li> <li>- Equipamentos de laboratório;</li> </ul>
<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. 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>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SCOTTI, A.; PONOMAREV, V. Soldagem MIG/MAG: melhor entendimento, melhor desempenho. Artiliber Editora, 2008.</li> <li>2. VEIGA, E. Processo de soldagem TIG. São Paulo: Globus Editora, 2011.</li> <li>3. Marques, P. V. Modenesi. P.J.; Bracarense, A. Q. <b>Soldagem</b>: fundamentos e tecnologia. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. WAINER, E., BRANDI, S. D., HOMEM DE MELLO, F.D. <b>Soldagem</b>: processos e metalurgia. São Paulo: Edgard Blucher, 1992.</li> </ol>

2. SANTOS, Carlos Eduardo Carvalho dos. <b>Processos de soldagem</b> : conceitos, equipamentos e normas de segurança. São Paulo: Érica: Saraiva, 2015. 3. WEISS, Almiro. Soldagem. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 4. Machado, Ivan Guerra. Soldagem e técnicas conexas. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira de tecnologia de Soldagem (FBTS), 2007. 5. Procedure Handbook of Arc Welding. James F Lincoln Arc Welding Foundation. 2003 6. Francisco, J. G. Silva. Tecnologia da Soldadura: Uma abordagem técnico-didática. Porto: Publindústria, 2014.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____