

NewSolda

SÃO PAULO - BRASIL

NOVEMBRO/2021

**SOLDAGEM
ARAME
TUBULAR
FCAW**

**NOVAS TECNOLOGIAS
EM SOLDAGEM PARA
IMPRESSÃO 3D
EM METAL**

WWW.INFO Solda.COM.BR

NewSolda

Editor Chefe

Luiz Gimenes Júnior

Contribuição

Jeferson Godinho

Guilherme Rocha Cardas

Andrea Donolla

Criação-Design

Vanessa Carla Oliveira

Editoração

Vanessa Carla Oliveira

Sumário

1 **Aplicativo Rastrea**

3 **Artigo Técnico**

O avanço das novas
tecnologias em soldagem
para impressão 3D em metal

5 **Artigo Técnico**

**Processo de Soldagem
Arame Tubular - FCAW**



RASTREA - O APLICATIVO DA SOLDA

RASTREA

QUALIFICAÇÃO DE SOLDADORES

O serviço de qualificação de soldadores realizados com a Infosolda tem como diferencial o uso do aplicativo RASTREA que reúne e automatiza todas as operações de qualificação de soldagem.

Esta primeira qualificação de soldadores será feita de modo presencial seguindo todos os protocolos de segurança contra a Covid19 e requisitos das normas competentes. Em seguida, sua empresa e procedimento serão cadastrados no aplicativo RASTREA e como oferta de lançamento, a próxima requalificação de soldadores será feita sem custo.

- O APP atende às exigências das normas para controle, rastreia e dá continuidade às qualificações de todos os soldadores e operadores de soldagem à custos mais baixos, com maior praticidade e eficácia;

- Além de baixar os custos para as requalificações de soldadores, o RASTREA é de fácil manuseio. Tem por objetivo ajudar o cliente a manter as qualificações dos soldadores válidas. Os seguimentos que precisam de repetibilidade em seus processos serão os mais beneficiados;



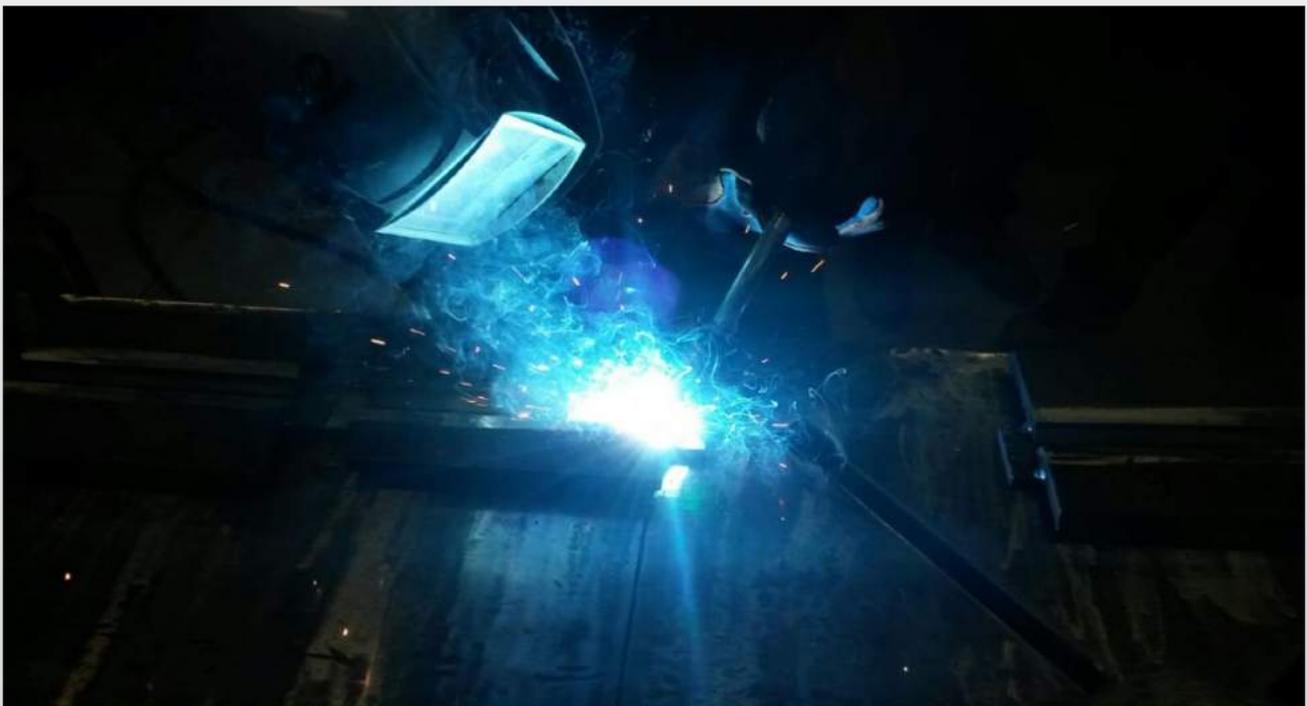
RASTREA - O APLICATIVO DA SOLDA

RASTREA



QUALIFICAÇÃO DE SOLDADORES

- Monitora e informa as empresas dos prazos e ações que devem executar para a revalidação da qualificação da sua equipe de soldadores;
- Permite a consulta e acompanhamento, pela empresa, de todas as qualificações dos seus soldadores e operadores de soldagem;
- Facilita a revalidação dos soldadores da empresa, nas normas recomendadas;
- Facilita que as empresas mantenham a organização da sua documentação gerando credibilidade ao seu processo de manufatura;





Acesse www.infosolda.com.br/rastrea
E conheça o APP que veio para facilitar o dia a dia das empresas.

Assessoria técnica completa na área de soldagem para sua empresa.
Atendemos todo o Brasil e Exterior.

Será uma prazer apresentar nosso portfólio de produtos e soluções industriais

Contato 11 3683-0364 / 3683-0754 / 96378-0157
treinasolda@infosolda.com.br

Mais um produto do Grupo INFOSOLDA

CERTISOLDA
.com.br
Serviços Tecnológicos de Soldagem

TREINASOLDA
Treinamento e Aperfeiçoamento Profissional

INFOSOLDA
.com.br
O Portal Brasileiro da Soldagem

O avanço das novas tecnologias em soldagem para impressão 3D em metal

Soluções de controle de arco elétrico chegam ao mercado brasileiro para atender a demanda da indústria 4.0

A indústria nacional já pode contar com tecnologias de ponta que estão levando a manufatura aditiva em metal (impressão 3D) a um patamar mais elevado. Trata-se das mais modernas soluções de soldagem para manufatura aditiva, usadas com sucesso em países mais industrializados, e que vêm nutrindo o mercado brasileiro com equipamentos que controlam o arco elétrico com maior estabilidade e, portanto, com recursos mais avançados para o melhoramento e suavidade no destacamento e deposição da gota.

A manufatura aditiva em metais é aplicada tanto na produção de protótipos como na de peças e componentes finais com design de maior complexidade, e precisam ter leveza em pequena escala. O objeto é formado com deposição de camadas de metal em pó ou arame, que são fundidas por uma fonte de

energia.

As tecnologias para manufatura aditiva que a Fronius traz ao mercado brasileiro estão adaptadas para estrutura da indústria 4.0 e atendem uma demanda latente verificada nas indústrias que precisam desenvolver peças mais complexas metalurgicamente falando, como as do setor automotivo, espacial, eletroeletrônicos, de fundição, saúde, além de universidades, entre outros. Além das modelagens por fusão seletiva a laser (Selective Laser Melting) e de altíssima potência (Laser Cladding), e do processo de fusão por feixe de elétron na câmara a vácuo (Electron Beam Melting e Electron Beam Additive Manufacturing), há outras soluções avançadas de soldagem por arco elétrico que, alinhadas com a automação, têm como diferencial recursos que promovem maior controle do processo e, com isso,

geram melhor acabamento às peças.

O PAW (Plasma Arc Welding), soldagem por arco de plasma, com tecnologia PTA-p (Plasma Transferred Arc-powder) promove melhor controle da matéria-prima, no caso, o pó de metal, e requer menor quantidade de calor quando comparado a outros processos de soldagem baseados em arco elétrico, como o MIG e o TIG convencionais.

Na GTAW (Gas Tungsten Arc Welding), também conhecido por TIG (Tungsten Inert Gas), a modelagem 3D é feita em um equipamento específico com alimentação automática de arame, que é depositado em camadas e fundido até formar o protótipo desejado. O processo se destaca pelo excelente controle do arco elétrico.

E a GMAW (Gas Metal Arc Welding) ou MIG/MAG é o processo de manufatura aditiva por arco elétrico mais procurado, por ter melhor custo em comparação às demais tecnologias e por sua facilidade de ser incorporada em projetos de robotização.

Além disso, hoje, a tendência tecnológica aponta para sistemas cada vez mais completos e flexíveis que otimizam o investimento. A mesma máquina já está preparada para a execução de todo o projeto desde a soldagem até o acabamento com fresagem. E os softwares

CAD/CAM são compatíveis com todos os modelos de robôs, e podem executar os comandos independentemente dos protocolos de linguagem.



**Jeferson Godinho, especialista em processo e aplicação para a América Latina, da divisão Perfect Welding da Fronius do Brasil.*



TransSteel Pulse

Soldagem de alto desempenho e ampla gama de aplicações

Processo de Soldagem Arame Tubular - FCAW

Neste artigo será apresentada as diferenças básicas entre os processos de soldagem MIG/MAG e Arame Tubular, seus consumíveis, e também algumas de suas principais características.

O processo de soldagem Arame Tubular FCAW (Flux Cored Arc Welding), é um processo de soldagem a arco elétrico onde o calor para a soldagem vem de um arco estabelecido entre um eletrodo tubular e a peça. A proteção é obtida através do conteúdo do fluxo dentro do arame ou também por uma proteção gasosa externa, geralmente argônio ou CO₂ ou misturas desses.

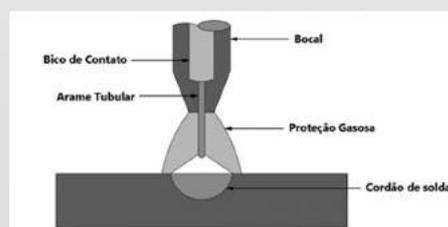
O processo é muito similar ao processo de soldagem MIG/MAG, utilizam o mesmo maquinário, equipamentos e acessórios, deve-se apenas realizar a troca das roldanas e o consumível. A combinação do fluxo contido no interior do arame aliada à proteção gasosa externa produz

soldas de alta qualidade, arco estável e baixo nível de respingos. A composição química do fluxo também influencia nas propriedades mecânicas do metal depositado.

As altas taxas de deposição e uma solda de boa qualidade juntamente com o desenvolvimento de novos consumíveis têm levado as empresas a migrar para este processo pela facilidade de trabalho em qualquer posição/tipo de junta.

Tipos de Arames Tubulares

Com gás de Proteção

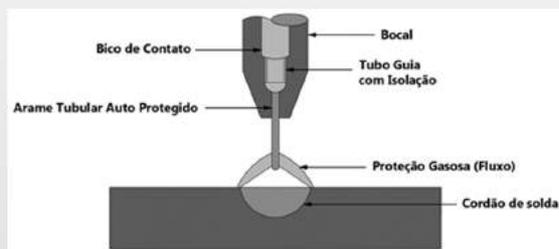


Metal Cored: Possuem em seu interior um fluxo composto por pós metálicos. Melhoram o ambiente de trabalho por gerar uma baixa

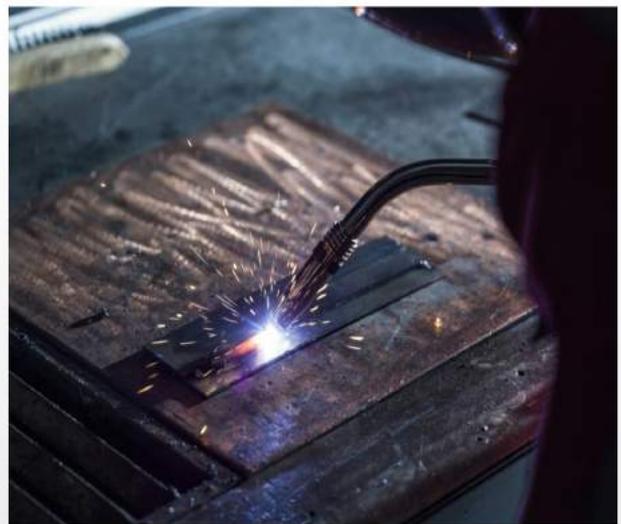
quantidade de fumos, respingos e evitar retrabalho pelo baixo índice de hidrogênio difusível. São bastante utilizados na indústria automobilística pela alta produtividade.

Flux Cored: Possuem em seu interior um fluxo composto por pós não metálicos, proporcionando maiores velocidades de soldagem e alta produtividade. Este tipo de arame forma um escória de fácil remoção que além de proteger a poça de fusão também contribui para um melhor desempenho na soldagem fora de posição. Bastante utilizado na indústria de construção naval.

Sem Gás de Proteção



Auto Protegidos: Possuem em seu interior um fluxo composto por elementos capazes de gerar os gases de proteção, não necessitando de uma fonte externa de gases o que o torna uma ótima alternativa para soldagem em campo em substituindo os eletrodos revestidos.



* Processos de soldagem arame tubular



Guilherme Rocha Cardas
Estagiando na Infosolda, responsável pela elaboração de documentação técnica e administração do site e redes sociais. Formado como Técnico em Soldagem pelo Senai e cursando o 7º semestre de Tecnólogo em Soldagem da FATEC SP.

INFOSOLDA *.com.br*

O Portal Brasileiro de Soldagem

INFOSOLDA O MAIOR PORTAL BRASILEIRO DA SOLDAGEM

Conheça a Infosolda

O Portal Infosolda é a primeira página no Brasil dedicada à informação tecnológica no campo da soldagem, corte e ensaios não destrutivos. Hoje é o maior Site no Brasil dessa área, tornando-se Portal de encontro de profissionais, estudantes e empresas do setor metalmeccânico, petrolífero e químico. Há mais de 20 anos é referência no setor.

Disponibilizamos no site dicas, notícias, informações e análises do mercado em material didático, onde especialistas no segmento compartilham e trocam informações sobretudo o que está acontecendo no mercado.

Anuncie no site Infosolda

Anunciando no site INFOSOLDA você estará mostrando e vendendo sua Marca e/ou produtos para um PÚBLICO-ALVO

SEGMENTADO DIRETO e em grande potencial através de nosso portal e de nossas redes sociais atingindo os usuários que construímos ao longo de nosso trabalho.

Hoje contamos com uma média de **1.500 visitas por dia / 60.000 por mês.**

Novidades

Nosso Portal foi totalmente reformulado e está cheio de novidades e com o visual muito mais moderno! Mais do que um novo layout, o novo site conta também com diferentes funcionalidades e informações.

Além disso, nosso site também se encontra nas versões inglês e espanhol!

50 MIL ACESSOS
MENSAIS

Newsletter
3 MIL Visualizações
Semanais

30 mil Cadastros de
Profissionais

+ 100 GB
De Informação
Tecnológica

PÚBLICO



SOLDADORES

ENGENHEIROS

INSPETORES

TÉCNICOS

ESTUDANTES

INFOSOLDA
.com.br

LINKS WEB SOCIAL
PRODUTOS CURSOS NOTÍCIAS
EVENTOS ESCOLAS
ARTIGOS BIBLIOTECA
TREINASOLDA MERCADO
CERTISOLDA



CANAIS

Conheça nossos espaços para publicidade

Contamos com espaços para inserção de sua logomarca a saber Banner Topo - no topo do site, como banner randômico, não fixo, de visualização privilegiada em todas as páginas do site.

Banner Patrocinadores Home Superior

Banner fixo no canto superior direito do site com visualização na página home .

Banner Patrocinadores Home Inferior

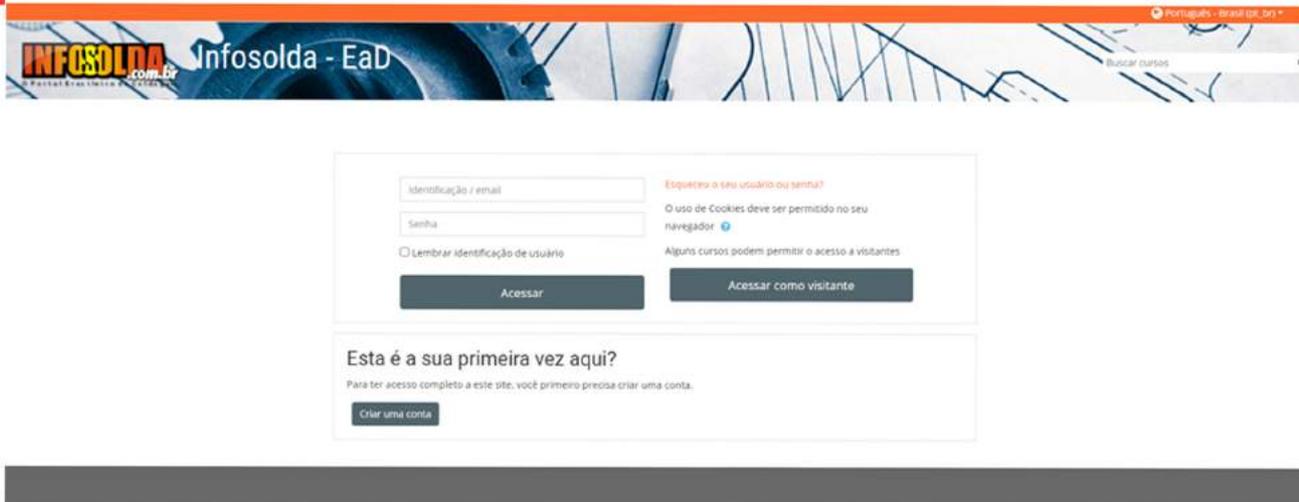
Banner fixo no canto inferior direito do site, abaixo do cadastro newsletter com visualização na página home.

Banner Lateral Interno

Banner fixo no canto inferior direito do site, abaixo do cadastro newsletter com visualização nas páginas internas do site.



Consulte-nos! Temos excelentes propostas!
11 3683-0754 / 3683-0364 / 96378-0157
infosolda@infosolda.com.br



Conheça nosso portal de Cursos EAD

Muitos profissionais da solda, apesar de terem vasta experiência em soldagem não possuem certificado de conclusão de curso pois aprenderam a profissão com a prática ao longo dos anos.

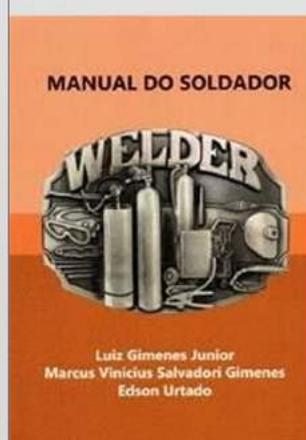
Pensando nisso a Infosolda lançou Cursos de Processos de Solda no formato EAD parte teórica. O aluno faz uma leitura, assiste um vídeo explicando a matéria e responde um questionário. Ao final recebe o certificado de participação do curso através do e-mail.

Nosso Treinamento EAD é baseado em nosso Livro Manual do Soldador e está dividido em 16 módulos.

Conheça agora nossa plataforma www.infosolda.com.br/ead.

Baseado em nosso Livro Manual do Soldador

O Livro Manual do Soldador é de autoria dos profs. Gimenes & Urtado contendo 190 páginas, com mais de 350 ilustrações sendo 270 figuras, voltado para o profissional soldador ou outros profissionais que utilizam a solda em chão de fábrica. É um livro de fácil leitura para ser utilizado com mais de 60 tabelas de consulta rápida, para a execução de soldas dos processos de solda mais comuns em aço, aço inox, baixa liga, cobre, alumínio, aço, ferramentas e ferro fundido.

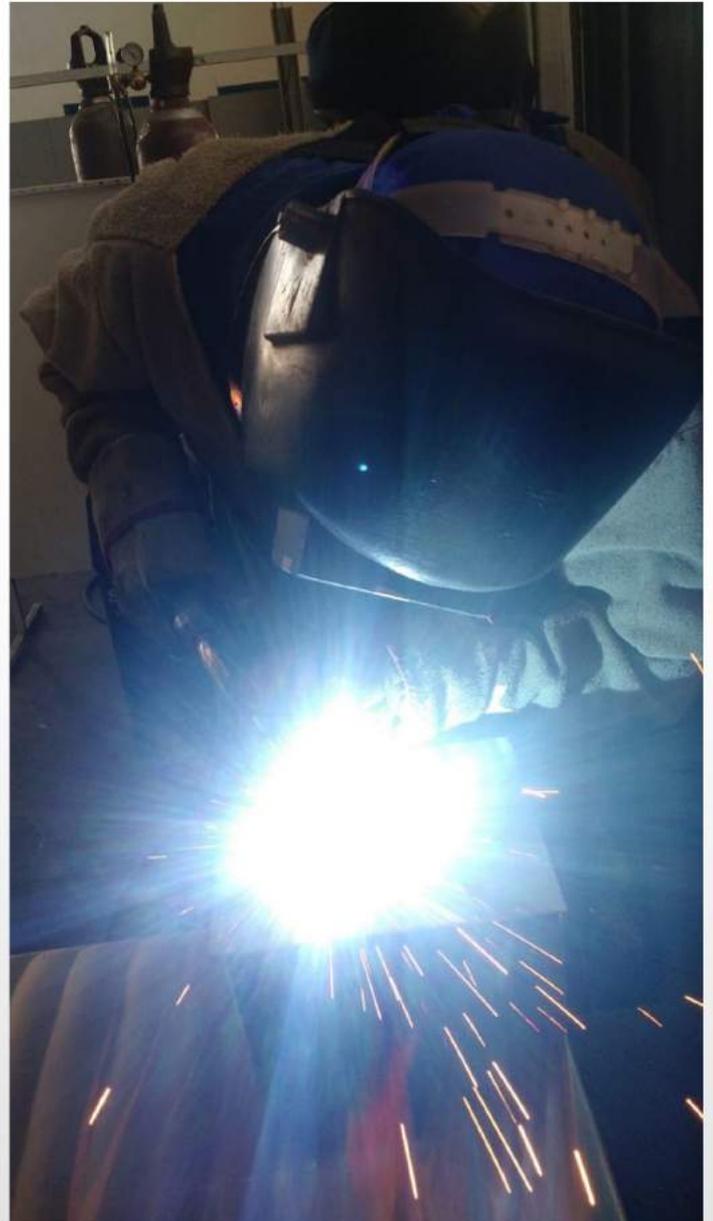


Conheça os módulos do nosso Treinamento EAD

Estão disponíveis na plataforma os módulos:

- Módulo 1** Introdução à Soldagem (Conceitos Gerais)
- Módulo 2** Terminologia e Simbologia
- Módulo 3** Segurança
- Módulo 4** Cálculo de Custos em Soldagem
- Módulo 5** Processo de Soldagem Eletrodo Revestido – SMAW
- Módulo 6** Processo Arco Submerso
- Módulo 7** Processo TIG
- Módulo 8** Processo MIG/MAG e Arame Tubular
- Módulo 9** Processo Oxi-Acetileno
- Módulo 10** Processo de Corte Oxi-Combustível, Plasma e Goivagem
- Módulo 11** Técnicas de Soldagem
- Módulo 12** Metalurgia Aço Carbono e Inox
- Módulo 13** Metalurgia Alumínio
- Módulo 14** Metalurgia Cobre
- Módulo 15** Metalurgia Ferro Fundido
- Módulo 16** Soldagem de Moldes e Ferramentas

Em breve 13 novos módulos para Inspetor de Soldagem



CERTISOLDA
Serviços Tecnológicos de Soldagem

TREINASOLDA
Treinamento e Aperfeiçoamento Profissional

INFOSOLDA
O Portal Brasileiro da Soldagem

Assessoria técnica completa na área de soldagem para sua empresa.

Atendemos todo o Brasil e Exterior

Será uma prazer apresentar nosso portfólio de produtos e soluções industriais

CONTATOS 11 3683-0364 / 3683-0754 / 96378-0157

treinasolda@infosolda.com.br

CERTISOLDA
.com.br

Engenharia de SOLDAGEM – a CERTISOLDA oferece serviços de certificação de pessoal, qualificação de processos, documentação de fabricação e montagem e inspeção de soldagem



- ✓ **Serviços de Certificação de Pessoal**
- ✓ **Qualificação de processos**
- ✓ **Documentação de Fabricação e Montagem**
- ✓ **Inspeção de Soldagem**
- ✓ **Consultoria Técnica & Comercial para Distribuidores de Produtos de Soldagem e Processos Afins**
- ✓ **Calibração em Fontes de Soldagem**

INFOSOLDA
.com.br

CONTATOS +55 11 3683-0364 / 3683-0754 / 96378-0157 / treinasolda@infosolda.com.br

TREINASOLDA

Treinamentos IN COMPANY com desenvolvimento conteúdos específicos e soluções individualizadas que contemplem um conjunto de um ou mais cursos para uma dada situação.



- ✓ **ASME - AWS - Calibração**
- ✓ **Engenharia e Projetos de Construções Soldadas**
- ✓ **EVS - Nr18 - Projetista**
- ✓ **Tratamento Térmico**
- ✓ **Vendedor**
- ✓ **Soldagem de Estruturas Metálicas na Construção Civil**

INFOSOLDA
.com.br

CONTATOS +55 11 3683-0364 / 3683-0754 / 96378-0157 / treinasolda@infosolda.com.br



Anuncie no site Infosolda - você estará mostrando e vendendo sua Marca e/ou produtos para um PÚBLICO-ALVO SEGMENTADO DIRETO

- ✓ Contamos com uma média de 3.000 visitas por dia / 60.000 por mês
- ✓ Nosso site se encontra nas versões inglês e espanhol!
- ✓ Disponibilidade para inserção de banner topo, patrocinador home superior, patrocinador home inferior e lateral interno
- ✓ Inspeção de Soldagem
- ✓ Divulgação das novidades de sua empresa, como notícia em destaque e também em nossa página no Facebook, Instagram, LinkedIn e Twitter e inserção em nossa newsletter, enviada semanalmente.



CONTATOS +55 11 3683-0364 / 3683-0754 / 96378-0157 / treinasolda@infosolda.com.br



Assinatura de Serviços

O serviço que você precisa em um pacote completo