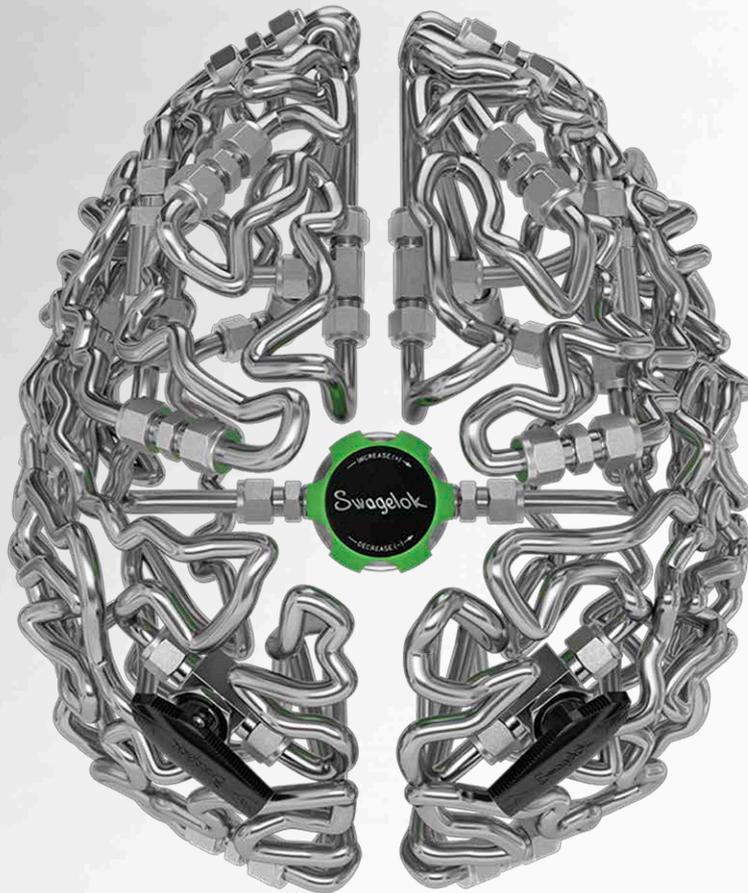


## TREINAMENTOS TÉCNICOS SWAGELOK



## **PRESSÃO** É QUALIFICAR A SUA **MÃO DE OBRA.**

Até 50% dos trabalhadores qualificados podem se aposentar nos próximos 10 anos. Como você qualifica os seus novos funcionários - de maneira rápida - em áreas importantes, como **Sistemas de Fluidos** ou **Sistemas de Amostragem**?

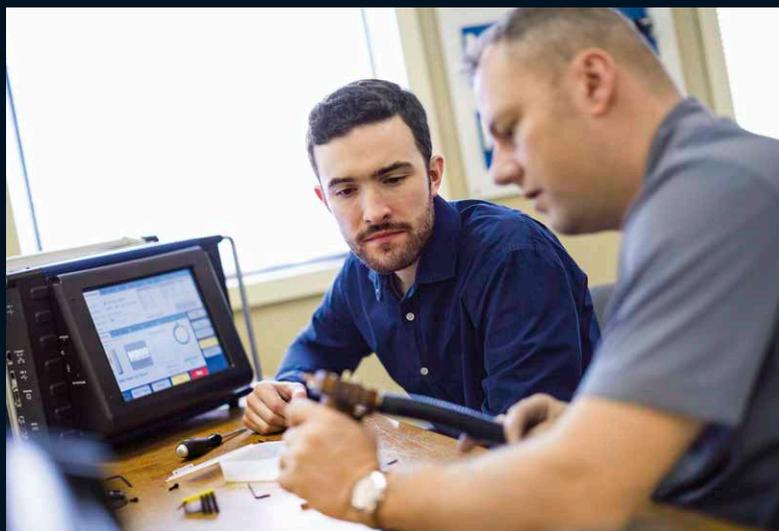
Melhore as habilidades necessárias da sua equipe para desenvolver, construir e manter Sistemas de Fluidos de alto desempenho, com os nossos **Treinamentos Técnicos**.

Com instrutores certificados pela própria Swagelok®, material didático, parte prática e certificado, os nossos **Treinamentos Técnicos** são oferecidos em **3 modalidades**:

- **Turmas Abertas:** treinamentos realizados a cada trimestre, em nossas unidades. Consulte a agenda completa em nosso site.
- **Turmas Fechadas:** treinamentos realizados em datas definidas pelo cliente, que podem ser realizados em nossas unidades ou in-company.
- **Turmas Embarcadas:** nossos instrutores levam os nossos treinamentos até a sua equipe.

## Treinamentos Técnicos - Swagelok

Montagem de Conexões Dupla Anilha .....	4
Dobra de Tubos para Instrumentação .....	5
Cone e Rosca .....	6
Inspeção de Integridade do Sistema de Fluido .....	7
Seleção de Válvulas .....	8
Seleção, Inspeção e Avaliação de Mangueiras .....	9
Solda Orbital .....	10
Manuseio e Segurança de Centrais de Gases .....	11



# Montagem de Conexões Dupla Anilha

*Economize tempo, reduza os gastos com retrabalho e desperdício de material!*

Montagens incorretas de conexões para tubos podem causar vazamentos de fluidos no sistema (vazamentos inboard e outboard), que podem acarretar desperdício de dinheiro, perda de representatividade em aplicações analíticas e risco à segurança e integridade dos colaboradores e da própria empresa.

Quando uma instalação é realizada de forma adequada, se reduz a necessidade de retrabalho, o desperdício de materiais e fluidos e economiza tempo, além de garantir que o seu sistema esteja livre de vazamentos, trazendo segurança para seus operadores.

Com parte prática e prova teórica, no **Treinamento de Montagem de Conexões Dupla Anilha**, você aprenderá como instalar corretamente e inspecionar as conexões e acessórios para tubos Swagelok.

**Durante o treinamento o aluno aprenderá sobre:**

- Identificação e seleção de tubos para uma instalação correta, confiável e segura
- As diferenças entre tubos flexíveis e tubos rígidos e quais os benefícios envolvidos
- Os procedimentos de montagem das Conexões Dupla Anilha Swagelok
- Verificação de uma montagem correta através do calibre de inspeção
- Tipos de conexões roscadas (demonstração dos diferentes tipos de roscas cônicas e paralelas)
- Tipos de ferramentas auxiliares
- Parte prática: Demonstração e Manuseio dos produtos Swagelok
- Entender a relação entre os requerimentos de instalação e segurança no local de trabalho

**Duração:** 4 horas



# Dobra de Tubos para Instrumentação

*Melhore a performance do seu sistema, reduza o retrabalho e ganhe tempo fazendo as dobras de tubos de forma correta!*

Possuir o conhecimento necessário para realizar uma dobra de tubos de forma correta, asseguram a melhora da performance do seu sistema e evitam o desperdício de material.

Além da parte teórica, com diversas dicas e técnicas para se efetuar da melhor maneira as dobras, o **Treinamento de Dobra de Tubos para Instrumentação** oferece uma parte prática muito interessante, onde o aluno pode testar todo o conhecimento adquirido, realizando a montagem de um sistema com diversas interferências e sem desperdiçar materiais.

Utilizando o Dobrador Manual da Swagelok, cada aluno aprenderá a realizar dobras de 45°, 90° e 180° em diversos planos, além de aprender os cálculos envolvidos em dobras como o offset. Todo o conteúdo aprendido no curso é colocado em prática, na montagem de um gabarito, que possui diversas interferências, onde o aluno deverá utilizar seus conhecimentos e a criatividade, para que as dobras sejam feitas de forma correta.



Durante o treinamento o aluno aprenderá sobre:

- Identificação dos componentes do dobrador manual de tubos
- Entender o propósito das três marcações utilizadas na dobra de tubos
- Terminologias utilizadas em dobras de tubos
- Variáveis de uma dobra: Efeito mola, alongamento e ganho
- Corte e rebarbação adequada para tubos
- Layout de dobras: cálculos de dobras e método de marcação e dobra
- Cálculo de comprimento total para evitar desperdícios
- Identificação de problemas de dobra
- Prática de dobra de tubo utilizando os raios de dobra corretos e marcações



**Duração:** 4 horas



# Cone e Rosca

*Uma performance consistente, especialmente em aplicações críticas, é importante para um sistema bem-sucedido.*

O **Treinamento de Cone e Rosca** oferece conhecimentos fundamentais para identificação, preparação, confecção e montagem de conexões cone e rosca, com objetivo de fornecer um ótimo desempenho ao seu sistema de média e alta pressão, livre de vazamentos e com alto nível de confiabilidade.

O treinamento possui parte prática com manuseio de produtos e prova teórica.

Durante o treinamento o aluno aprenderá sobre:

- Tipos de Conexões Existentes
- Identificação de componentes
- Princípio de vedação do Sistema Cone e Rosca
- Instalação do Sistema Cone e Rosca e seu funcionamento
- Manuseio da ferramenta de Cone e Rosca com a elaboração de cone no tubo e perfil de rosca com uso de lubrificação (óleo)
- Montagem do Sistema Cone e Rosca de acordo com a Instrução de Montagem Swagelok



**Duração:** 4 horas



# Inspeção de Integridade do Sistema de Fluido

*Certifique-se de que os componentes do sistema foram corretamente instalados e estão funcionando de maneira adequada.*

Uma inspeção adequada é fundamental para minimizar o risco de vazamento. O **Treinamento de Inspeção de Integridade do Sistema de Fluido** ensinará os alunos a identificar erros comuns em instalações e seleções de componentes de tubos para sistemas de fluidos e como resolvê-los.

Neste curso os alunos poderão identificar mescla de componentes, uso incorreto de tubos, apontar defeitos comuns de flexão de tubos e como eles impactam em um sistema, identificar e inspecionar instalações de conexões roscadas.



Durante o treinamento o aluno aprenderá sobre:

- Listar os erros comuns que levam ao vazamento em conexões
- Identificar as boas práticas dos designs de sistemas de fluidos
- Montagem correta de conexões O.D.
- Identificação de mistura de materiais
- Identificação de variáveis na seleção adequada de tubos
- Identificação de defeitos nas dobras de tubo
- Hands-on: Demonstração e Manuseio dos Produtos Swagelok
- Validar o uso correto de conexões roscadas e montagem



**Duração:** 4 horas



# Seleção de Válvulas

*A função, assim como as variáveis do processo são informações importantes para a seleção adequada de uma válvula para o seu sistema de fluidos. Uma seleção adequada aumenta a confiabilidade do sistema, segurança da aplicação e reduz custos com manutenções e intervenções corretivas no processo.*

O **Treinamento de Seleção de Válvulas** fornece os conhecimentos necessários para uma seleção correta e identificação de tipos adequados de válvulas para cada função, tipos de acionamento, construção, principais recursos e identificação de problemas comuns em aplicações.



Durante o treinamento o aluno aprenderá sobre:

- **Operação básica:** Parâmetros do Sistema / Critério de Seleção/ Certificação / Especificação
- **Função da Válvula:** On-Off/ Controle de Vazão e Direção do Fluxo / Proteção contra sobrepresão/ Proteção de Excesso de Vazão
- **Material de Construção e Vedação da Válvula**
- **Métodos de Atuação da Válvula:** Manual Pneumático Elétrico ou Eletropneumático
- **Extremidades:** Dupla Anilha, Roscada, Solda, Flange, Facial e entre outros



**Duração:** 4 horas



# Seleção, Inspeção e Avaliação de Mangueiras

*As mangueiras são componentes importantes para o sistema de fluidos, mas geralmente são os últimos a serem considerados quando se trata de seleção e manutenção.*

O **Treinamento de Seleção, Inspeção e Avaliação de Mangueiras** fornece conhecimentos básicos sobre os materiais das mangueiras, como selecionar a mangueira correta para a sua aplicação e as atenções que devem ser tomadas para uma instalação adequada.

Esses conhecimentos ajudam a reduzir custos, garantir a segurança e estender o ciclo de vida útil das mangueiras em seu sistema.

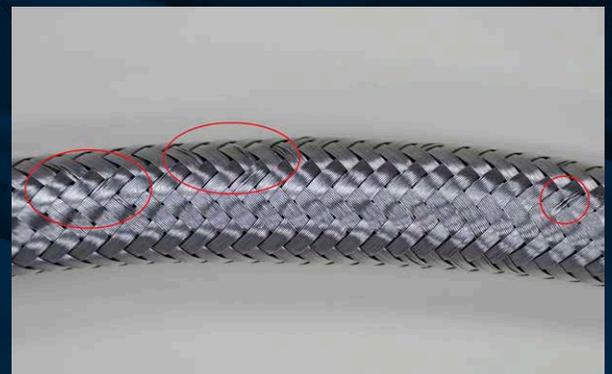


Durante o treinamento o aluno aprenderá sobre:

- Compreender os termos comuns relativos às mangueiras
- Como avaliar uma mangueira adequada para a finalidade proposta
- Discutir as variáveis de seleção de mangueira
- Como determinar o comprimento adequado e a instalação da mangueira
- Compreender as práticas comuns ao realizar inspeções de mangueira
- Melhores práticas para manutenção preventiva de mangueiras



**Duração:** 4 horas



# Solda Orbital

Durante o **Treinamento de Solda Orbital** serão apresentados os conceitos do Sistema de Solda Orbital M200 sobre operação, boas práticas, acessórios e a parte prática da solda em tubos com diâmetros variados.

Pode ser realizado na planta do cliente ou em nosso Tech Center, em Carapicuíba.

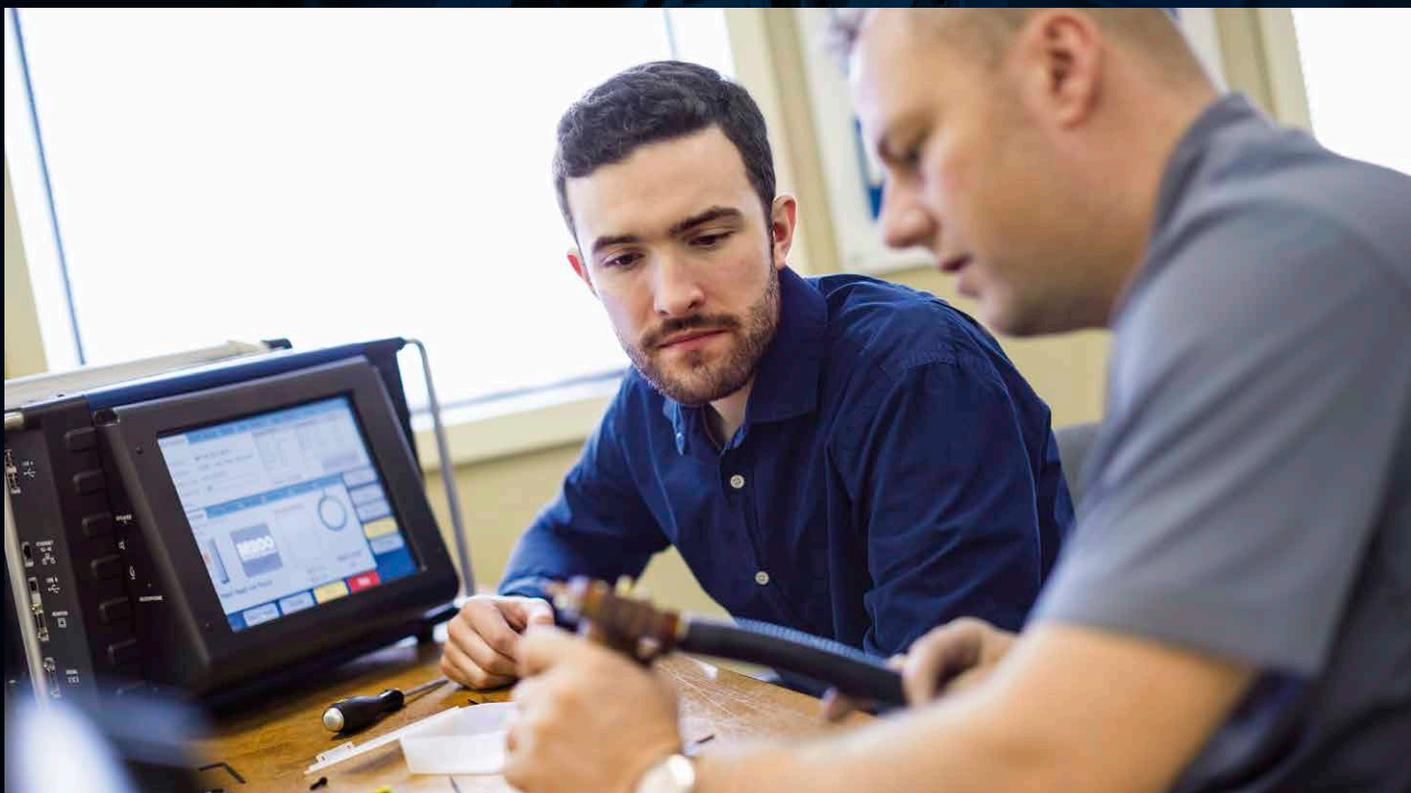


Durante o treinamento o aluno aprenderá sobre:

- Princípios de soldagem
- Instruções de configuração e operação do Sistema de Solda Orbital da Swagelok
- Solução de problemas de solda freqüentemente encontrados
- Ênfase em questões operacionais através da experiência prática



**Duração:** 2 dias



# Manuseio e Segurança de Centrais de Gases

*Você conhece as propriedades do gás e os riscos envolvidos no seu manuseio? Os cilindros estão identificados adequadamente? Você conhece os equipamentos de controle adequados para sua aplicação? Você conhece as condições necessárias para o uso dos gases na aplicação?*

O **Treinamento de Manuseio e Segurança de Centrais de Gases** fornece os conhecimentos necessários para realizar instalações centralizadas de gases de forma segura.

Pode ser realizado na planta do cliente ou em nosso Tech Center, em Carapicuíba.

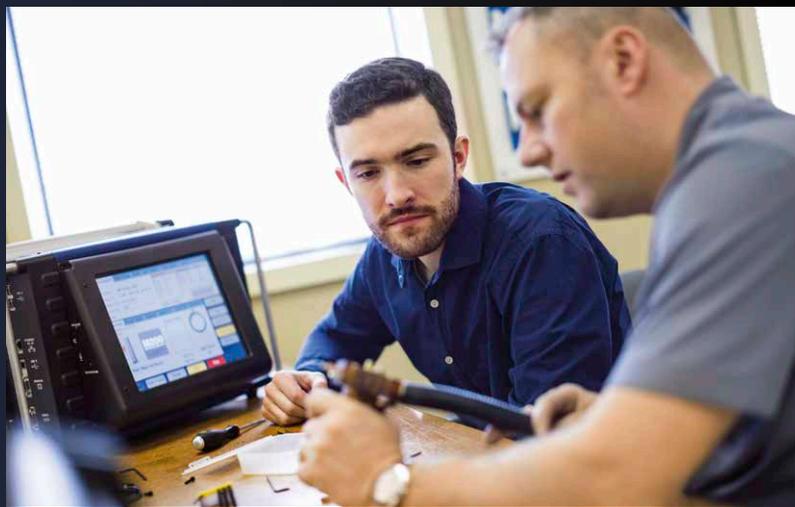


Durante o treinamento o aluno aprenderá sobre:

- Riscos Potenciais no manuseio de gases e instalações
- Grupos de Risco
- Inflamabilidade
- Toxicidade
- Acondicionamento de Gases
- Cilindros de Gases Comprimidos liquefeitos
- Vazamentos
- Manuseio de cilindros
- Armazenamento de cilindros
- Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos
- Conceitos de Instalações Centralizadas de Gases
- Teste de Integridade e de bom funcionamento de Equipamentos
- Treinamento Prático de Manuseio de Instalações de Gases

**Duração:** 4 horas





# Swagelok®

Tecflux Ltda.

[www.tecflux.com.br](http://www.tecflux.com.br)

Para mais informações acesse o nosso site ou entre em contato com o **Departamento de Treinamentos**: [treinamento@swagelok.com.br](mailto:treinamento@swagelok.com.br) ou (11) 5080-8892