

NR-13 - Treinamento de Segurança na Operação de Unidades de Processo - 40h

Duration	40 Horas
Target group	Profissionais de operação de unidades de processo.
Prerequisites	- RG e CPF; - Passaporte (Expatriados); - Atestado de comprovação do Ensino Médio.
Objective	Qualificar o trabalhador de área industrial para realizar operações de unidades de processo.
Contents	• Noções de física aplicada; • Pressão; • Pressão atmosférica; • Pressão manométrica e pressão absoluta; • Pressão interna, pressão externa e vácuo; • Unidades de pressão; • Transferência de calor; • Noções gerais: o que é calor, o que é temperatura; • Modos de transferência de calor; • Calor específico e calor sensível; • Transferência de calor a temperatura constante; • Termodinâmica; • Conceitos; • Vapor saturado e vapor superaquecido; • Mecânica dos fluidos; • Conceitos fundamentais; • Pressão em escoamento; • Tipos de escoamento: laminar e turbulento; • Escoamento de líquidos: transferência por gravidade, diferença de pressão, sifão; • Perda de carga: conceito, rugosidade, acidentes; • Princípio de bombeamento de fluidos; • Noções de química aplicada; • Densidade; • Solubilidade; • Difusão de gases e vapores; • Caracterização de ácido e base (Álcalis) - Definição de pH; • Fundamentos básicos sobre corrosão; • Tópicos de inspeção e manutenção de equipamentos e registros. • Equipamentos de processo (carga horária estabelecida de acordo com a complexidade da unidade, onde aplicável); • Acessórios de tubulações; • Acessórios elétricos e outros itens; • Aquecedores de água; • Bombas; • Caldeiras (conhecimento básico); • Compressores; • Condensador; • Desmineralizado; • Esferas;

-
- Evaporadores;
 - Filtros;
 - Lavador de gases;
 - Reatores;
 - Resfriador;
 - Secadores;
 - Silos;
 - Tanques de armazenamento;
 - Torres;
 - Trocadores calor;
 - Tubulações industriais;
 - Turbinas a vapor;
 - Injetores e ejetores;
 - Dispositivos de segurança;
 - Outros;
 - Instrumentação;
 - Operação da unidade;
 - Descrição do processo;
 - Partida e parada;
 - Procedimentos de emergência;
 - Descarte de produtos químicos e preservação do meio ambiente;
 - Avaliação e controle de riscos inerentes ao processo;
 - Prevenção contra deterioração, explosão e outros riscos;
 - Legislação e normalização;
 - Norma Regulamentadora nº 13 (NR-13);
 - Categorias de vasos de pressão;

Carga Horária Total: Teoria: 40h

Referência Técnica: NR-13.

Exam

Prova de múltipla escolha com aproveitamento mínimo de 60%.

Validade: N/A