UNIVERSIDADE DO SETOR
DE PETRÓLEO E GÁS

INSTITUTO
BRASILEIRO DE
PETRÓLEO E GÁS

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

O **Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás** confere o presente certificado a

Filipe Amaral Machado Nascimento,

por concluir o curso **Norma Regulamentadora de Caldeiras, Vasos de Pressão, Tubulações e Tanques de Armazenamento - NR 13**,

realizado no período de 07 de julho de 2025 a 25 de julho de 2025, com carga horária de 44 horas.

Rio de Janeiro, 25 de julho de 2025

Karen Cubas
Gerente UnIBP

6883bf73-b048-4c05-8405-6195ac1f0077

Conteúdo Programático

Módulo 1

Histórico da Regulamentação de Segurança no Brasil e no Mundo. Casos reais de auditoria fiscal do trabalho. Processos de Revisão da NR-13 e CNTT.

- História da Regulamentação nos Estados Unidos;
- Lei 6.514. Origem e Conteúdo Resumido.
- Normas Regulamentadoras. Origem, evolução, normas correlatas à NR-13.
- Histórico de revisões da NR-13
- Revisão de 1994. Processo Tripartite.
- Aspectos relacionados as últimas revisões de texto pela CNTT.
- Casos de Auditorias fiscais da NR-13

Módulo 2

Participação dos Trabalhadores na Revisão da NR-13

- Relato de Representante dos Trabalhadores e membro da CNTT sobre a participação da bancada dos trabalhadores nas últimas três revisões.
- Parecer da bancada sobre as revisões que atualmente estão sendo realizadas nas NR.

Módulo 3

Sumário, Introdução, e Campo de Aplicação.

- Análise do texto de Introdução;
- Diferenças de formatação em função da modificação do sumário;
- Equipamentos que estão obrigados a seguir todos os requisitos da NR-13.
- Equipamentos para os quais somente se aplicam item específicos.
- Equipamentos de Pacote de Máquinas.
- Cilindros hidráulicos

Módulo 4

Disposições Gerais

- Abordagem de temas que se aplicam, sem distinção, para caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques de armazenamento.
- Manutenção, Projetos de alteração ou reparo, conceito de PH.
- Itens cuja falta constituem RGI.
- Calibração de Instrumentos e sistemas de controle.

Módulo 5

Requisitos para Caldeiras

- Análise detalhada de todos os requisitos que são aplicáveis para Caldeiras.
- Classificação de Caldeiras.
- Dispositivos necessários para operação de caldeiras.
- Instrumentação de caldeiras.
- Documentação necessária para caldeiras.
- Requisitos para Instalação de caldeiras.
- Inspeção de Caldeiras.
- Caldeiras com SIS e SGC.
- Válvulas de segurança instaladas em caldeiras.

Módulo 6

Treinamento na Operação de Caldeiras e de Unidades de Processo

- Capacitação e grau de instrução necessário.
- Exigências mínimas para o treinamento.
- Programa mínimo de treinamento.

Módulo 7

Requisitos para Vasos de Pressão

- Análise detalhada de todos os requisitos que são aplicáveis para Vasos de Pressão.
- Classificação de Vasos de Pressão.
- Dispositivos necessários para operação de Vasos de pressão.
- Instrumentação de Vasos de Pressão.
- Documentação para vasos de pressão.
- Requisitos para Instalação de Vasos de Pressão.
- Inspeção de Vasos de Pressão.

Módulo 8

Requisitos para Tubulações

- Análise detalhada de todos os requisitos que são aplicáveis para Tubulações.
- Dificuldades associadas à Inspeção de Tubulações.
- Instrumentação associada a tubulações.
- Documentação para tubulações
- Operação de Sistemas de Tubulação
- Inspeção de Sistemas de Tubulação.

Módulo 9

Requisitos para Tanques de Armazenamento

- Análise detalhada de todos os requisitos que são aplicáveis para Tanques de armazenamento.
- Dificuldades associadas à Inspeção de Tanques de Armazenamento.
- Documentação para Tanques de Armazenamento.
- Inspeção de Tanques de Armazenamento metálicos.

Módulo 10

CERTIFICAÇÃO DE SPIE

- Acreditação, Certificação de Produtos, SBCQ.
- Acreditação do OCP de SPIE
- Portarias do Inmetro aplicadas ao processo de certificação de SPIE.
- Certificação de PH. Conceitos.
- Situação atual do Processo de certificação de PHs.

Módulo 11

Riscos associados e estatística de acidentes

- Principais Riscos associados a operação de caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques.
- Análise das principais causas de acidentes.
- Estatística de Acidentes Americana e Brasileira.