Unibp
UNIVERSIDADE DO SETOR
DE PETRÓLEO E GÁS

ibp INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO E GÁS

# CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

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

**carolina de figueiredo bengaly**,

por concluir o curso **Inspeção em Tanques de Armazenamento**,

realizado no período de 08 de outubro de 2025 a 21 de outubro de 2025, com carga horária de 24 horas.

Rio de Janeiro, 21 de outubro de 2025

**Karen Cubas**
Gerente UnIBP




# Conteúdo Programático

## Módulo 1

**Projeto e Construção de Tanques**

- API STD 620: Projeto e Construção de Grandes Tanques de Armazenamento Soldados de Baixa Pressão.
- API 650 – Tanques Soldados para Armazenamento de Óleo.
- Diferenças entre Tanques API 620 e 650.
- Elementos estruturais de Tanques atmosféricos.

## Módulo 3

**API 653 - Inspeção, Reparo, Alteração e Reconstrução de Tanques – Introdução**

- Considerações iniciais.
- Escopo.
- Referências Normativas.
- Termos e Definições.
- Adequação para Serviço.
- Considerações sobre Fraturas Frágeis.

## Módulo 5

**API 653 - Outros Aspectos**

- Materiais
- Considerações de Projeto para Tanques Reconstruídos
- Reparo e Alteração de Tanques
- Desmontagem e Reconstrução
- Soldagem
- Exame e Testes
- Marcação e Manutenção de Registros
- Certificação
- Anexos

## Módulo 2

**NR 13 – Foco em Tanques**

- Histórico e relevância da NR-13.
- Item 13.1 - Objetivo.
- Item 13.2 - Campo de aplicação.
- Item 13.3 - Disposições gerais.
- Item 13.7 - Tanques metálicos de armazenamento.

## Módulo 4

**API 653 - Capítulo 6 – Inspeção**

- Considerações gerais.
- Considerações sobre a Frequência da Inspeção.
- Inspeções Externas do Tanque.
- Inspeção Interna.
- Alternativa à Inspeção Interna para Determinar a Espessura do Fundo.
- Trabalho Preparatório para Inspeção Interna.
- Listas de Verificação de Inspeção.
- Registros e Relatórios.
- Ensaios Não Destrutivos (END).

## Módulo 6

**Outros Aspectos de Ensaios e Testes**

- Teste de vazamento e integridade do fundo
- Falha da válvula de pressão e vácuo
- Outras considerações sobre ensaios