



UNIVERSIDADE DO SETOR
DE PETRÓLEO E GÁS



CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

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

Andre Shinji Watanabe de Moraes,

por concluir o curso **Válvulas de Segurança e Dispositivo de Alívio de Pressão,**

realizado no período de 07 de novembro de 2024 a 19 de novembro de 2024, com carga horária de 24 horas.

Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Karen Cubas", written over a horizontal line.

Karen Cubas
Gerente UnIBP

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Helem Borges Figueira", written over a horizontal line.

Helem Borges Figueira
Coordenadora UnIBP



673c905f-fa50-42aa-835c-687fac1f0e8a

Programa Técnico

Módulo 1

Usos e funcionamento

- Válvulas de segurança e alívio;
- Discos de ruptura;
- Válvulas de alívio de pressão e vácuo.

Módulo 2

Projeto construtivo e materiais

- Modelos de válvulas de segurança;
- Materiais de fabricação.

Módulo 3

Causas de sobrepressão e métodos de alívio de pressão

- Causas de sobrepressão segundo API 521;
- Métodos de alívio de pressão.

Módulo 4

Seleção e especificação das válvulas de segurança

- Dimensionamento da área de passagem e seleção das válvulas;
- Especificação e folha de dados.

Módulo 5

Instalação

- Requisitos de projeto;
- Linhas de entrada e saída;
- Cuidados na manutenção.

Módulo 6

Manutenção e inspeção

- Procedimentos de inspeção;
- Procedimentos de manutenção;
- Testes e calibração;
- Relatórios;
- Causas de mau funcionamento;
- NR-13;
- Normas ASME e API.