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

Lazaro da Silva Marcos,

por concluir com sucesso o curso **Sistema Instrumentado de Segurança**,

no período de 11 de julho de 2023 a 24 de julho de 2023, com carga horária de 20 horas.

Rio de Janeiro, 24 de julho de 2023

Karen Cubas
Gerente UnIBP

64bf02c2-8328-4951-b1ae-3da0ac1f004d

Módulo 1 - Introdução

- Conceitos e definições (SIF, demanda, falha oculta, falha na demanda, fator de cobertura, PFD, SIL);
- Ciclo de vida do SIS;
- Conceito de Perigo e Dano;
- Redução de riscos;
- Camadas de proteção;
- Função Instrumentada de Segurança.

Módulo 2 - Avaliação de riscos

- Análise de riscos pelos métodos; de árvore de falhas;
- Análise de riscos LOPA;
- Matriz de risco;
- Gráfico de risco.

Módulo 3 - Cálculo simplificado de falhas

- Tipos de falhas:
  - Randômicas;
  - Sistemáticas;
  - Seguras (diagnosticadas e não diagnosticadas);
  - Perigosas (diagnosticadas e não diagnosticadas);
- PFD
  - Cálculo simplificado de PFD em uma SIF.

Módulo 4 - Estratégia de "fallback"

- Degradação no caso de By-pass;
- Degradação no caso de falhas.