

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO

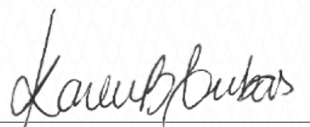
O Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás confere o presente certificado a

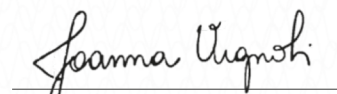
Lucas de Camargo Varella,

por concluir com sucesso o curso **PIG's em Dutos de Transporte Terrestre,**

no período de 07 de novembro de 2022 a 11 de novembro de 2022, com carga horária de 16 horas.

Rio de Janeiro, 11 de novembro de 2022


Karen Cubas
Gerente UnIBP


Joanna Vignoli
Coordenadora UnIBP

Programa Técnico



636e5d46-c5c8-46f3-a14f-4046ac1f0ca9

Módulo 1

Aspectos da Integridade de Dutos Terrestres

- Abertura e Introdução à Integridade de dutos.
- Consequências de acidentes com dutos terrestres.
- Defeitos em dutos – Noções básicas de Corrosão, defeitos geométricos, defeitos no revestimento, proteção catódica, sistemas supervisórios, sistemas de detecção de vazamentos.
- Critérios para aceitação de espessura mínima de parede da tubulação - Barlow e ASME B31.G.
- Novos desafios da atividade dutoviária no Brasil:
 - SCC ("Stress Corrosion Crack");
 - Derivações Clandestinas.

Módulo 2

Pigs convencionais – Limpeza e separação de fluídos

- Uso de pigs na indústria do petróleo – histórico.
- Importância da limpeza dos dutos / Separação de fluídos.
- Riscos nas Operações com pigs / formação de tubo "U".
- Modelos e aplicações de pigs para limpeza e separação de fluídos.

Módulo 3

Inspeção de dutos terrestres por pigs instrumentados

- Histórico dos pigs instrumentados – dificuldades na realização de inspeção de dutos no passado.
- Inspeção de dutos – principais tecnologias utilizadas.
- Tecnologia de inspeção de dutos com pigs instrumentados: geométricos, MFL e de ultrassom.
- Pigs especiais – EMAT, inercial, umbilical, palito, "pipers".
- Norma API 1163 – Qualificação de Sistemas de Inspeção por pigs instrumentados
- Norma API 1163 – Qualificação de Sistemas de Inspeção por pigs instrumentados
- ILI – "Inspeção em Linha" - Escopo e definições básicas.

Módulo 4

Relatórios de inspeção por pig instrumentado

- Relatórios de pigs instrumentados – principais informações em relatório de pig.
- Pontos de referência para localização dos defeitos.
- Aceitação de Relatório de pig - Correlações de campo
- Avaliação dos defeitos detectados pelos pigs – Normas técnicas.