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

Luciano Beraldo Alencar de Souza,

por concluir com sucesso o curso **Medição dos Volumes na Distribuição do Gás Natural**,

no período de 12 de setembro de 2022 a 14 de setembro de 2022, com carga horária de 16 horas.

Rio de Janeiro, 14 de setembro de 2022

Karen Cubas
Gerente UnIBP

Joanna Vignoli
Coordenadora UnIBP

Programa Técnico

63221791-2c98-4cbe-9a79-1070ac1f02fc

Módulo 1
Introdução ao Mercado de Gás Natural
- Gás natural
- Mercado de Gás Natural
- Cadeia de Produção e Transporte do Gás Natural
- Cadeia de Distribuição do Gás Natural
- Biometano
- GasBrasiliano

Módulo 2
Aspectos da Medição do Gás Natural
- Especificação do Gás Natural para Distribuição
- Condições de Escoamento do Gás Natural
- Histórico da Medição de Gás
- Conceitos da Transferência de Custódia
- Condições de Referência e Fatores de Correção

Módulo 3
Medição das Variáveis de Processo
- Tecnologias de Medição de Vazão de Gás
- Medição de Pressão e Temperatura
- Amostragem do Gás Natural
- Normas Aplicáveis à Medição de Gás Natural

Módulo 4
Medição Eletrônica do Gás Natural
- Computadores de Vazão
- Conversor PTZ
- Algoritmos de Medição

Módulo 5
Cromatografia do Gás Natural
- Princípio de Funcionamento e Componentes Básicos
- Medição em Energia
- Cromatografia do Biometano

Módulo 6
Calibração e Avaliação das Incertezas
- Características dos Instrumentos e Medidores
- Aspectos da Calibração
- Calibração dos Medidores de Vazão
- Calibração da Instrumentação Secundária
- Inspeção Dimensional
- Calibração de Conversores de Volume
- Avaliação das Incertezas e Desvios

Módulo 7
Aspectos da Operação e Projeto das Estações de Medição
- Bases de um Sistema de Gestão das Medições
- ABNT NBR ISO10012: 2004
- Software de Gestão das Medições
- Requisitos Específicos para as Estações de Medição
- Arquitetura de Automação
- Relatórios e Book de Inspeção
- Planejamento e Controle das Operações