

### A Gestão do Gás Natural Liquefeito (GNL) - Processos e Sistemas Ambientais e de Segurança

#### **Objetivos Geral:**

Este curso tem como objetivo fornecer e atualizar competências que permitam que os profissionais “saibam fazer” e “saibam estar” ou “saibam trabalhar” em empresas e organizações que lidem com o gás natural desde a sua “fonte” até ao “consumidor”, com a máxima eficácia, eficiência e segurança, respeitando as normas internacionais relevantes e a legislação e acordos estabelecidos. Este curso pretende, assim, que os formandos fiquem a conhecer os processos de exploração, transporte, distribuição e comercialização do gás natural.

#### **Objetivos Específicos:**

No final do curso os formandos ficarão aptos a:

- Gerir a Qualidade, Ambiente e Segurança associada à área do Gás Natural;
- Compreender a Operação, muito em especial no “Downstream”: Aprovisionamento; Receção de Produto; Armazenamento; Enchimento; Expedição; Transporte; Entrega; Inspeção; Manutenção; Segurança e Emergências;
- Utilizar os métodos para determinação de falhas e causas de ocorrências numa perspetiva de melhoria contínua;
- Utilizar métodos de “Housekeeping” para as instalações de gás natural;
- Utilizar métodos de identificação, avaliação e tratamento do risco ambiental e de segurança;
- Implementar as ações operacionais mais relevantes e conhecer os equipamentos mais determinantes.

#### **Destinatários:**

Gestores de topo ou da área intermédia de Empresas, Organizações Petrolíferas ou com atividade relacionada com o manuseamento de gás em geral, nomeadamente o GNL (Gás Natural Liquefeito). Este curso tem igual relevância para Gestores, Supervisores, Inspetores e Auditores que têm a sua ação na área do Oil & Gás.

#### **Carga Horária:**

60 horas

### Conteúdo Programático:

#### **Módulo I – Enquadramento do Negócio, Operação, Controlo e Manutenção no negócio de Oil & Gás**

- Definições gerais de base e do negócio no mundo - A Geopolítica mundial – “Trends” – 2025;
- Upstream – Reconhecimento; Exploração; Contratos de Concessão e outros;
- Downstream - Os processos e as atividades numa instalação ou num terminal;
- Processos e risco associado - Política de gestão de risco - Atitude de risco; Plano de gestão de risco; Proprietário risco; Processo de gestão de risco; Contexto externo; Contexto interno;
- Processos da empresa/organização;
- Inspeções / auditorias, legais e planeadas numa instalação ou terminal petrolífero.

#### **Módulo II – Produtos – Especificações e Características**

- LNG – designação;
- Fichas de Segurança; estrutura; seções
- Área de Upstream; Área de Downstream – Exploração; Extração do Shale Oil; Transporte primário; Armazenagem - Cavernas e Reservatórios; Distribuição.

#### **Módulo III – Operação e Risco**

- Aprovisionamento; Receção de Produto; Armazenamento; Enchimento; Expedição; Transporte; Entrega; Inspeção; Manutenção; Avaliação do risco; Segurança e Emergências;
- Princípio hidráulico;
- Planeamento e receção de produto (braços de carga) - navio, carro gasoduto;
- Operação de Bombagem / Válvulas – tipos e funções;
- Operação e gestão de linhas;
- Operação e gestão da armazenagem de produtos – Tipos de tanques por produto;
- Operação de Medição de Produtos – Tipos de equipamentos;
- Controlo de volumes / reconciliações;
- Controlo de especificações de produto;
- Operação de mangueiras e acessórios;
- Operação de Instalações de enchimento;
- Operação de Equipamentos de segurança e combate a incêndios;
- Ocorrências e não conformidades na operação - Registo e tratamento.

### **Módulo IV – Manutenção / Inspeção**

- Definições Gerais de base;
- Pipes - tipos e funções;
- Bombas / Válvulas tipos e funções;
- Mapa da Inspeção e Manutenção – tanques, mangueiras, instalações de enchimento, instalações especiais, equipamento de incêndio e fugas, outros.

### **Módulo V – Modelos de governança e liderança e Conformidade – ISO 9001, 14001, OSHA 18001, 31001**

- A nova norma de negócio – integradora do planeamento / risco – breve referência (DIS 9001:2015) e ISSO 31001 – Gestão do Risco;
- Os requisitos da ISO 14001 e OSHA 1800: Caracterização dos processos; Legislações específicas; Impactes; Avaliação ambiental e de segurança;
- Planos ambientais e segurança;
- Planos de Emergência e Simulacros.

### **Módulo VI – Métodos práticos de gestão**

- Análise e brainstorming / Análise de causa-efeito;
- 5S – Housekeeping
- Análise de Árvore de Falhas;
- Quality Function Deployment;
- Planeamento de ação; definir equipas; motivar; responsabilizar e inovar.