

Curso de Geologia do Petróleo e Gás Natural



Ref^a PT090

DESTINATÁRIOS

Dirigentes, Directores, Quadros Superiores, Chefes de Projecto; Geólogos, Geofísicos, Engenheiros de Reservatórios ou Técnicos que desejam actuar na Indústria de Petróleo e Gás.

DURAÇÃO

30 Horas (5 dias)

METODOLOGIA

O curso terá uma componente teórica sobre as diversas temáticas de Geologia e Geofísica, privilegiando também a interacção entre os participantes.

Geologia do Petróleo e Gás Natural

A Indústria de Petróleo e Gás comporta um conjunto de novos desafios ao nível de gestão e formação de técnicos em Geologia do Petróleo.

Esta acção visa preparar os participantes para os elementos fundamentais dos conceitos, técnicas, tecnologia e ferramentas utilizadas em Geologia e Geofísica aplicada na Indústria Petrolífera.

Este curso é ministrado por profissionais e professores universitários da com uma elevada experiência na Indústria de Petróleo e Gás.

OBJECTIVOS

Desenvolver novos líderes e técnicos, com os conhecimentos adequados em Geologia para actuarem na Indústria de Petróleo e Gás.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Módulo 1: Introdução à Indústria de Petróleo

- * Introdução à Indústria Petrolífera: *Upstream, Midstream e Downstream*
- * O Mercado Mundial de Petróleo e Gás Natural
- * A Origem do Petróleo e do Gás Natural
- * Composição do Petróleo e classificações: *Crude Oil Assay*
- * Características físico-químicas do Petróleo e Gás Natural
- * História do Petróleo em Moçambique e Principais Players.

Módulo 2: Sistemas Petrolíferos e Métodos de Pesquisa

- * Geologia do Petróleo e Processo de Formação de Hidrocarbonetos e Migração de Petróleo;
- * Rochas Mãe, Rocha Reservatórios e Rocha Selante
- * Porosidade das Rochas e Permeabilidade das Rochas
- * Desafios e Principais Players na Prospecção de Petróleo
- * Métodos Geológicos, Métodos Geofísicos e Métodos Avançados
- * Processamento de Dados e Interpretação de Dados
- * Cálculo de Volumes e Classificação das Reservas.

Módulo 3: Perfuração On-Shore e Off-Shore

- * Principais Tipos de Sondas de E&P e Perfuração *Off-Shore* e *On-Shore* (Sistemas, Equipamentos e Ferramentas)
- * Tipos de Fluidos de Perfuração, Recolha de amostras e Técnicas de Laboratório;
- * Revestimentos e Cimentação de Poços e Operações Especiais (Testemunhagem e Perfilagem)
- * O Projecto de Perfuração, Organização e funções na sonda.
- * Aquisição de diagrfias e colheita de amostras de rochas
- * Processo de Completação de Poços.

Módulo 4: Gestão de Reservatórios

- * Gestão de Reservatórios e Engenharia de Produção de Petróleo (sistemas de produção *on-shore* e *off-shore*)
- * Principais Tipos de Reservatórios e Fluidos Produzidos por um Reservatório
- * RGO – Razão Gás Óleo, RAO – Razão Água Gás e *BSW – Basic Sediments and Water*
- * Propriedades dos Hidrocarbonetos: Massa Específica, Densidade, Viscosidade e outras
- * Factor Volume de Formação de Petróleo
- * Definição e Tipos de Porosidade, Porosidade nos Arenitos e Porosidade nas Rochas Carbonáticas
- * Medições de Porosidade e Compressibilidade
- * Permeabilidade Efectiva e Relativa e Lei de Darcy
- * Modelagem de Reservatórios.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Módulo 5: Métodos de Produção de Petróleo e Gás Natural

- * Conceito de Fluxo Radial de um Poço e Regime de Fluxos: Permeabilidade em Série e em Paralelo
- * Índice de Produtividade e Balanço de Materiais no Reservatório
- * Mecanismos de Produção de um Reservatório
- * Restauração, Estimulação de Poços e Métodos de Elevação Artificial
- * Overview de Engenharia de Subsea (Tecnologia, Sistemas e Flow Lines)
- * Exercícios de Cálculo de Gestão de Reservatórios

Módulo 6: Segurança, Saúde e Meio Ambiente

- * Noções de Segurança, Saúde e Meio Ambiente na Indústria do Petróleo;
- * Principais Normas de Segurança: Segurança Ocupacional e Segurança de Processo;
- * Principais Riscos na Indústria de Petróleo e Gás: Explosões, Incêndios, Detonações e Vazamentos;
- * Segurança Operacional na Indústria do Petróleo e Gás Natural;
- * Metodologias de Gestão de Risco – Matriz HAZOP;
- * Principais KPI's de Saúde e Segurança no Trabalho;
- * Estratégia de Segurança e Segurança baseada em Risco.

Módulo 7: Regulação e Contratos de Petróleo e Gás Natural

- * Regimes Jurídicos e Regulatórios do Petróleo e Gás Natural
- * Framework Jurídico do Petróleo e Gás Natural em Moçambique
- * Overview dos Principais Tipos de Contratos de Petróleo e Gás Natural
- * Organismos Reguladores e Mecanismos de *Due-Dilligence* e *Compliance*.

Avaliação e Encerramento