

## **Estágio na GALP E&P**

### **OBJECTIVO**

Contacto prático com o sector Upstream da Indústria de Petróleo.

Programa de estágio envolve:

- as fases de cálculo e planeamento requeridas para executar um plano de sondagem;
- abordagem à nomenclatura e cálculo económico que fundamentam a actividade de Exploração e Pesquisa;

### **DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

O/a Aluno/a tomará contacto com software profissional utilizado para o cálculo e planeamento de programas de sondagem.

Com base em dados reais, o/a aluno/a projectará um programa de sondagem. Depois, será feita a comparação do programa preparado, com os resultados de performance de uma operação de sondagem real efectuada em Angola, no primeiro semestre de 2005.

### **MÓDULOS DE ESTÁGIO**

A - Well Outline Module:

Introdução à nomenclatura própria do Sector Upstream da Indústria de Petróleo, e da actividade de sondagem.

B - Well Design Module:

Well plot design, targets, survey results e visualização gráfica (será feita uma pequena introdução aos diferentes tipos de trajectórias).

C - Drill String Analysis Module

Módulo bastante abrangente, incluindo todos os parâmetros principais relacionados com drillstring analysis:

- basic hydraulics (analysis of circulation system, ECD vs pore pressure and frac pressure, jet size selection),
- drag and torque (analysis of forces affecting the drill string during the different modes of operations: drilling ahead, tripping in, tripping out, etc.),
- triaxial analysis e stuck point analysis (com mecanismo de cálculo de placement e dimensionamento de jars na drill string).

D - Casing Design and Operations Module

Cálculo de parâmetros básicos de structural casing design:

- triaxial Von Mises Equivalent analysis;
- setting depth determination;
- trip drag chart;
- hydraulics;
- centralization analysis;

E - Cementing Module

Cálculo de parâmetros básicos de uma operação de cimentação convencional de casing/liner:

- circulating pressure prediction (incluindo durante freefall);
- calcular centralizer placement;

F - Well Control Module (opcional)

Mecanismos básicos de cálculo para reagir uma situação de well control durante conventional drilling. Inclui os 2 métodos de constant bottom hole pressure (ie: driller's method e wait-and-weight method).

G - Análise de Custo e Performance Operacional

Comparação do programa de sondagem efectuado com os resultados operacionais de uma sondagem efectuada em Angola.  
Será feita uma análise geral de custos de operação, identificando os diferentes factores de performance.

#### **CARGA HORÁRIA E LOCALDE ESTÁGIO**

6 horas por dia (componente prática e acompanhamento teórico incluídos). 5 dias por semana.  
Início: 20 de Março;  
Final: 20 de Junho  
Calendário final a ser acordado em função de datas de exames e testes.  
Escritórios localizados em Miraflores.

#### **GRUPO ALVO**

Alunos do 4º e 5º Ano de Engenharia Geológica e Mineira, Engenharia de Minas e Georrecursos, Engenharia Mecânica e Engenharia Civil  
Requisitos mínimos obrigatórios:  
- terem completado as disciplinas de Resistência de Materiais, Termodinâmica, Mecânica de Fluidos/Hidráulica.  
- fluência de Idioma Inglês.

#### **VAGAS DISPONÍVEIS**

4 vagas disponíveis para estágio não remunerado a iniciar em 20 de Março.  
Preferencia-se situações quem que se possa conciliar o estágio com um projecto curricular.  
Será efectuada entrevista para selecção de candidatos.

#### **CONTACTO (PARA ESCLARECIMENTOS E ENVIO DE CV)**

email: [delias@galpennergia.com](mailto:delias@galpennergia.com)

Daniel Elias  
GALP E&P  
R. Miguel Serrano, 9 2ESQ,  
1495-173 Algés, Portugal  
tel: + 351 21 8391205  
fax: + 351 21 8391298  
email: [delias@gdp.pt](mailto:delias@gdp.pt)

---