



PROGRAMA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA:		Fundamentos de Engenharia de Petróleo		
CÓDIGO:		1709082		
PRÉ-REQUISITO:		--		
CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS
TEÓRICA 60h	PRÁTICA --	ESTÁGIO --	TOTAL 60h	04

EMENTA

Noções de geologia do petróleo; química do petróleo; introdução à perfuração, completção, produção e engenharia de reservatório; conceitos de análise econômica.

OBJETIVOS

A disciplina *Fundamentos de Engenharia de Petróleo* tem como objetivo o desenvolvimento do conhecimento de estudantes interessados na área de Engenharia de Petróleo. Serão apresentados, de forma simplificada e cronológica, conceitos importantes das atividades de exploração e produção de petróleo e os processos de tratamento dos fluidos (óleo, gás e água) até a sua chegada a uma refinaria.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I ETAPA

1. Origem do Petróleo;
2. Noções de Geologia de Petróleo;
3. Propriedades das rochas;
4. Química do Petróleo: constituintes, composição e classificação do petróleo;

II ETAPA:

5. Perfuração

- 5.1. Sistemas de uma sonda de perfuração;
- 5.2. Colunas e brocas de perfuração;
- 5.3. Fluidos de perfuração: tipos de fluidos, características, propriedades e aditivos químicos utilizados;
- 5.4. Cimentação de poços;
- 5.5. Operações especiais de perfuração: Controle de *Kicks*, Pesca e Testemunhagem.
- 5.6. Perfuração Marítima.

6. Completção

- 6.1. Tipos de completção;
- 6.2. Etapas de uma completção;
- 6.3. Coluna de produção;
- 6.4. Equipamentos de superfície;
- 6.5. Intervenções em poços.

III ETAPA

7. Métodos de recuperação

- 7.1. Métodos convencionais de recuperação;



7.2. Métodos especiais de recuperação.

8. Elevação de petróleo

- 8.1. Elevação natural;
- 8.2. Gás *lift*;
- 8.3. Bombeio centrífugo submerso;
- 8.4. Bombeio mecânico;
- 8.5. Bombeio por cavidades progressivas.

9. Processamento primário dos fluidos

- 9.1. Condicionamento e processamento do gás natural;
- 9.2. Tratamento do óleo;
- 9.3. Tratamento da água produzida.

METODOLOGIA

Serão ministradas aulas num total de 60 horas.

BIBLIOGRAFIA

THOMAS, J. E.; TRIGGIA, A. A. **Fundamentos de engenharia de petróleo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência PETROBRAS, 2004. 271 p. ISBN: 8571930996.
BRASIL, N. I.; ARAÚJO, M. A. S.; SOUZA, E. C. M. **Processamento de Petróleo e Gás**. Ed. LTC, 2011.
ROCHA, L. S.; AZEVEDO, C. T. **Projetos de poços de petróleo: geopressões e assentamento de colunas de revestimentos**. Rio de Janeiro: Interciência Petrobrás, 2007. 511p. ISBN: 9788571931770.
ROSA, A. J.; CARVALHO, R. S.; XAVIER, J. A. D. **Engenharia de reservatórios de petróleo**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 808 p. ISBN: 8571931356.