

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código: PEQ-5017	Disciplina: Engenharia de Produção e Reservatório
Créditos: 04	Carga Horária: 60 horas
Linha(s) de Pesquisa: Petróleo, Gás e Energias Renováveis	
Prof. Responsável: Tarcílio Viana Dutra Junior	

1 – EMENTA

Conceitos básicos; propriedades de rocha e fluidos; mecanismos de produção; equação de balanço de materiais - reservatórios de gás e reservatórios de óleo; previsão de comportamento: declínios de produção, método de Tarner; influxo de água – aquífero linear e aquífero radial; métodos de recuperação; elevação de petróleo; coleta e tratamento de petróleo.

2 – OBJETIVO

Promover o conhecimento dos principais conceitos e sistemas da Engenharia de Petróleo e modelos básicos de previsão de comportamento de reservatórios.

3 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1) Conceitos básicos; propriedades de rocha (porosidade, permeabilidade, saturação, permeabilidade relativa, pressão capilar);
- 2) Propriedades de fluidos (diagramas PT, modelagem black oil, correlações, cálculo de volumes);
- 3) Mecanismos de produção (gás em solução, capa de gás, influxo de água);
- 4) Equação de balanço de materiais para reservatórios de gás; equação de balanço de materiais para reservatórios de óleo;
- 5) Declínios de produção; método de Tarner;
- 6) Modelos de influxo de água para aquífero linear e aquífero radial;
- 7) Métodos de recuperação suplementar de petróleo;
- 8) Elevação natural e artificial de petróleo; coleta e tratamento de petróleo.

4 – PROCEDIMENTOS DE ENSINO

Aulas expositivas auxiliada por recursos áudios-visuais disponíveis. Arquivos contendo notas de aula são passados aos alunos através do sistema SIGAA.

5 – FORMAS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas escritas, frequência e trabalhos propostos durante o desenvolvimento da disciplina.

6 – BIBLIOGRAFIA

Craft and Hawkins - Applied petroleum reservoir engineering. Prentice-Hall, 1959.

Thomas, J. E. - Fundamentos de engenharia de petróleo. São Paulo: Interciência, 2001.

Allen, T. O., Roberts, A. P. - Production operations. O.G.C.I., Inc., vol. 1.

Dake, L. P. - Fundamentals of reservoir engineering. Elsevier S. P. C., 1978.

McCain Jr., W. D. - The propertied of petroleum fluids. PennWell Books, 1973.

Craig Jr., F. F. - The reservoir engineering aspects of waterflooding. SPE Monograph, 1971.

Willhite, G. P. - Waterflooding. SPE Textbook, 1986.

Rosa, A. J., Carvalho, R. S. e Xavier, J. A. D.: Engenharia de Reservatórios de Petróleo.