

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Código: PEQ-4038	Disciplina: OPERAÇÕES UNITÁRIAS COM GÁS NATURAL
Créditos: 4	Carga Horária: 60 horas
Linha de Pesquisa: Petróleo e Gás	
Prof. Responsável: Márcia Maria Lima Duarte	

1 – EMENTA

Desidratação de gás usando sólidos dessecantes e refrigeração. Compressão de gás natural. Medidas de gás natural. Transporte de gás natural.

2 – OBJETIVO

Adquirir conhecimentos quanto à manipulação, à compressão, a medidas e ao transporte de fluidos de um modo geral e, em particular, do gás natural e quanto aos equipamentos/aparelhos que se destinam a estas funções.

3 – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a sólidos dessecantes. Introdução a processos a baixa temperatura. Desidratação usando cloreto de cálcio. Guia de seleção de processo. Compressores recíprocos, rotativos e centrífugos. Projeto de compressores. Máquinas de gás de combustão interna. Turbinas a gás. Manutenção preventiva. Seleção de compressores. Medidores de orifício, turbina e vortex. Medidores ultrassônicos. Critérios de seleção. Odorização de gás. Tipos, projeto, instalação, operação e custo de dutos.

4 – PROCEDIMENTOS DE ENSINO

Aulas expositivas. Apresentação de seminários pelos alunos, após seleção de artigos atualizados sobre o assunto.

5 – FORMAS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas escritas sobre a fundamentação teórica e exercícios práticos e avaliação da apresentação dos seminários. As notas das duas primeiras avaliações serão baseadas nas provas e a última na apresentação do seminário.

6 – BIBLIOGRAFIA

- COULSON, J. M.; RICHARDSON; J. F. *Tecnologia química: fluxo de fluidos, transferência de calor e de massa*. 2. ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1974. Vol. I.
- GEANKOPLIS, C. J. *Transport processes and unit operations*. 3. ed., New Jersey: Prentice-Hall International, 1993.
- JARDIM, S. B. *Sistemas de bombeamento*. Porto Alegre: Sacra-Luzzatto, 1992.
- LIMA, E. P. C. *A mecânica das bombas*. 2. ed., Salvador: Gráfica Universitária, 1984.
- MANNING, F. S.; THOMPSON, R. E. *Oilfield processing of petroleum*. Oklahoma: PennWell Books, 1991. V. 1: Natural gas.
- McCABE, W. L.; SMITH, J. C.; HARRIOT, P. *Unit operations of chemical engineering*. 5. ed., New York: McGraw-Hill, 1993.
- PERRY, R. H.; GREEN, D. W. *Perry's chemical engineers handbook*. 7. ed., New York: McGraw-Hill, 1997.
- SANTOS, V. A. - *Noções fundamentais de bombas e compressores*. Recife: FASA Editora, 1986.