

# CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA FOZ DO ITAJAÍ – CESFI

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
<p style="text-align: center;"><b>Engenharia de Petróleo</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b> Escoamento monofásico, bifásico e multifásico. Escoamento através de restrições. Escoamento transiente e simuladores. Transferência de calor em tubulações. Garantia de Escoamento: parafinas, asfaltenos, hidratos e incrustações. Elevação Natural. Análise Nodal. Curvas de fluxo multifásico. Métodos de elevação artificial: <i>gas lift</i>, bombeio mecânico, bombeio centrífugo submerso, bombeio hidráulico e bombeio de cavidades progressivas.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b> FOX, Robert W.; McDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 6ª Edição, 2006. PIMENTA, Carlito Flavio. Curso de hidráulica geral. 4ªed. 2 vol. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. AZEVEDO NETTO, José M. Manual de Hidráulica. 8ª ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1998. DONNELLY, Richard W. Artificial Lift (Oil and gas production). Austin: University of Texas. 1985. GREEN, D.; WILLHITE, G. P. Enhanced oil recovery (SPET textbook series). Vol. 6 Society of Petroleum engineers, 1998. GUO, B.; LYONS, W. C.; GHALAMBOR, A. Petroleum Production- Engineering: A Computer- Assisted Approach. Burlington: Elsevier, 2007.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Matemática</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b> Funções vetoriais de várias variáveis. Cálculo diferencial vetorial: Divergente e Rotacional. Cálculo integral vetorial: Integrais de linha e Integrais de superfície. Teorema de Green. Teorema de Stokes. Teorema de Gauss. Sequências. Séries numéricas. Séries de funções. Séries de Taylor. Erros e aproximações numéricas. Raízes de funções. Sistemas Lineares. Interpolação. Ajuste de curvas. Integração numérica. Equações Diferenciais. Softwares de Matemática Simbólica.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b> GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. Ed. Rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 435 p. STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 2 v. (v.2). LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. Ed. São Paulo: Harbra, c1994. 2 v. (v.1 e 2). CHAPRA, Steven C. Métodos numéricos aplicados com Matlab para engenheiros e cientistas. 3. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. CHAPRA, Steven C; CANALE, Raymond P. Métodos numéricos para engenharia. 5. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. P. RUGGIERO, Marcia A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. Ed. São Paulo: Makron Books, c1998. 406 p.</p>