

**CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA FOZ DO ITAJAÍ - CESFI**

Área de conhecimento	Ementas / Bibliografia
<b>Ciência da Computação</b>	<p><b>Ementa:</b> Formulação de algoritmos e sua representação. Introdução à Lógica da Programação e Algoritmos. Conceito de algoritmos, estruturas de dados, programas e elementos de programação. Introdução a Modelagem Conceitual. Modelagem Orientada a objetos. Programação orientada a objetos. Programação utilizando a linguagem C++. Solução numérica de sistemas lineares. Interpolação. Integração numérica. Solução numérica de Equações Diferenciais ordinárias.</p> <p><b>Bibliografia:</b>            CORMEN, Thomas H. <b>Algoritmos: teoria e prática</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2002.            BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. <b>UML: guia do usuário</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.            DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>C++: como programar</b>. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.            PRESSMAN, R. S. <b>Engenharia de Software</b>. 6. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2006.            BUENO, André Duarte. <b>Programação Orientada a Objeto com C++</b>. São Paulo: Novatec, 2003.            CLAUDIO, D. M.; MARINS, J. M. <b>Cálculo numérico computacional</b>. São Paulo: Atlas, 2000.            ROQUE, W.L. <b>Introdução ao cálculo numérico</b>. São Paulo: Atlas, 2000.</p>
<b>Engenharia de Petróleo</b>	<p><b>Ementa:</b> Propriedades de fluidos de petróleo. Avaliação das reservas. Balanço de massa em reservatórios. Lei de Darcy. Fluxo em meios porosos. Testes de pressão e de fluxo. Mecanismos de recuperação. Previsão do comportamento de reservatório. Engenharia de reservatório de gás. Esquemas de poços de petróleo terrestre e marítimo. Elementos de mecânica das rochas. Equipamentos e sistemas de perfuração. Coluna de perfuração. Brocas. Fluidos de perfuração e reologia de fluidos. Perfuração direcional e horizontal. Equipamentos de segurança de poço. Métodos de controle de poço. Revestimento e cimentação primária.</p> <p><b>Bibliografia:</b>            ROSA, Adalberto José; CARVALHO, Renato de Souza; XAVIER, José Augusto Daniel. <b>Engenharia de Reservatórios de Petróleo</b>. Rio de Janeiro: Interciencia, 2006.            Dake, L. P. <b>Fundamentals of Reservoir Engineering</b>. Amsterdam: Elsevier, 1983.            DONNEZ, Pierre. <b>Essentials of Reservoir Engineering</b>. Paris: Ed. Technip, 2007.            TOWLER, Brian F. <b>Fundamental Principles of Reservoir Engineering</b>.</p>

	<p>Society of Petroleum, 2002.</p> <p>CRAFT, B. C.; HAWKINS, Murray F. <b>Applied petroleum reservoir engineering</b>. 2. ed. Upper Sadle River: Prentice Hall, 1991.</p> <p>MCCAIN, William D. Jr. <b>The properties of petroleum fluids</b>. 2. ed. Tulsa: Pennwell books, 1990.</p> <p>ROCHA, Luiz; AZEVEDO, CECILIA. <b>Projeto de poços de petróleo - geopressões e assentamento de colunas de revestimento</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.</p> <p>BAKER, Ron. <b>A Primer of Oilwell Drilling: A Basic Text of Oil and Gas Drilling</b>. 6. ed. Austin: Petroleum Extension Service, 2000.</p> <p>JOSHI, Sada D. <b>Horizontal Well Technology</b>. Tulsa: Pennwell books, 1991.</p>
<b>Geologia</b>	<p><b>Ementa:</b></p> <p><b>Geologia geral:</b> Princípios fundamentais e história da geologia. Estrutura e constituição da terra. Conceito de mineral e rocha. Classificação das rochas. Geologia estrutural. Teoria da Tectônica de Placas. Processos endógenos e exógenos; Tempo geológico. Evolução da crosta terrestre. Estratigrafia e Sedimentologia. Composição e natureza de uma formação. Princípios básicos da formação de um reservatório de petróleo. Rochas geradoras de petróleo. Geração e migração de petróleo. Introdução a perfilagem.</p> <p><b>Bibliografia:</b></p> <p>EICHER. Don L. <b>Tempo geológico</b>. São Paulo; E. Bucher, 1996</p> <p>LEINZ. Viktor. AMARAL. Sergio Estanislau. <b>Geologia geral</b>. 14. ed. São Paulo: Nacional, 2001.</p> <p>LEINZ. Viktor. CAMPOS. João Ernesto de Souza. <b>Guia para a determinação de minerais</b>. 9. Ed. São Paulo: Nacional, 1982.</p> <p>POPP. José Henriqué. <b>Geologia Geral</b>. 6. Ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, 2010.</p> <p>TEIXEIRA. Wilson. <b>Decifrando a Terra</b>. 2 ed. São Paulo (SP): Companhia Ed. Nacional, 2009.</p> <p>PRESS. F.: SIEVER. R.: GROTZINGER. J.: THOMAS. J. H. <b>Para entender a Terra</b>. Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>BAPTISTA NETO, J. A.; PONZI, V. R. A.; SICHEL, S. E. <b>Introdução à Geologia Marinha</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p> <p>SELLEY, R. <b>Elements of Petroleum Geology</b>, Academic Press, 1997.</p> <p>THOMAS, J. E. <b>Fundamentos de engenharia de petróleo</b>. 2. ed. Riode Janeiro: Interciência, 2004.</p>
<b>Matemática</b>	<p><b>Ementa:</b> Funções vetoriais de várias variáveis. Cálculo diferencial vetorial. Cálculo integral vetorial. Teorema de Green. Teorema de Stokes. Teorema de Gauss. Séries numéricas. Séries de funções. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais lineares homogêneas de segunda ordem. Equações diferenciais lineares homogêneas de ordem n. Resolução de equações diferenciais em séries de potência. Sistemas de equações diferenciais. Transformada da Laplace. Equações diferenciais parciais.</p>

	<p><b>Bibliografia:</b>  GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. <b>Cálculo C: funções vetoriais, integrais curvilíneas, integrais de superfície</b>. 3. ed. São Paulo (SP): Pearson Makron Books, 2004.  GONÇALVES, Mirian Buss; SPIEGEL, Murray R. <b>Análise vetorial: com introdução a análise tensorial</b>. São Paulo, Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1972.  GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. 5. ed. v. 4. Rio de Janeiro: LTC, 2006.  JULIANELLI, José Roberto. <b>Cálculo vetorial e geometria analítica</b>. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.  LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b>. 3. ed. v. 2. São Paulo: Harbra, 1994.  FLEMMING, Diva Marília. <b>Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície</b>. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.  HSU, Hwei Piao; CERQUEIRA NETO, Edgard Pedreira de. <b>Análise vetorial: teoria e resolução de 760 problemas</b>. 1. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1972.  BOYCE, William E; DIPRIMA, Richard C. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno</b>. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.  KREYSZIG, Erwin. <b>Matemática superior para engenharia</b>. Tradução Luís Antônio Fajardo Pontes. 9. ed. Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Científicos, 2009.  MACHADO, Kleber Daum. <b>Equações diferenciais aplicadas à física</b>. 3. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2004.</p>
<p><b>Química</b></p>	<p><b>Ementa:</b> Estequiometria. Leis ponderais. Estrutura atômica. Tabela periódica. Valência e eletronegatividade. Ligação química e energia de ligação. Noções de estrutura molecular. Orbitais moleculares. Reações químicas. Teoria de medição de velocidade de reação. Noções de Termodinâmica. Equilíbrio de oxirredução. Noções de eletroquímica. Ácidos e bases. Solução tampão, pH e solubilidade. Átomo de carbono. Efeitos eletrônicos e de ressonância. Acidez e basicidade. Alcanos. Estereoquímica. Noções de Infravermelho. Alcenos. Alcinos. Dienos. Cicloalcanos. Benzeno/aromaticidade. Reações em cadeia: etapas de reação. Reações de craqueamento, alquilação, isomerização, ciclização, aromatização. Reações envolvendo CO e H<sub>2</sub>: Fisher-Tropsch, Produção de Metanol. Eterificação. Benzenos. Reações de Substituição eletrofílica. Arenos. Halogenetos de Alquila. Alcoóis. Éteres. Epóxidos. Aldeídos. Cetonas. Ácidos carboxílicos. Derivados de Ácidos Carboxílicos. Benzenos. Reações de Substituição eletrofílica. Arenos. Halogenetos de Alquila. Alcoóis. Éteres. Epóxidos. Aldeídos. Cetonas. Ácidos carboxílicos. Derivados de Ácidos Carboxílicos.</p> <p><b>Bibliografia:</b>  CHANG, Raymond. <b>Química</b>. 8. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2005.  KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul. <b>Química geral e reações químicas</b>. 6. ed. v. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p>

	<p>RUSSELL, John Blair. <b>Química geral</b>. 2. ed. v. 1. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>ALLINGER, Norman L. <b>Química orgânica</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.</p> <p>BRUICE, Paula Yurkanis. <b>Química orgânica</b>. 4. ed. v. 1 e 2. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2006.</p> <p>MCMURRY, John. <b>Química orgânica</b>. 6. ed. v. 1 e 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p>SOLOMONS, T. W. Graham; FRYHLE, Craig B. <b>Química orgânica</b>. 9. ed. v. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>
--	--