

CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO ALTO VALE DO ITAJAÍ – CEAVI

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
Engenharia Civil	<p>Ementa:</p> <p>Organização do curso de Engenharia Civil da UDESC/ Campus Ibirama. O método científico e a relação entre ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente. Formação acadêmica do engenheiro civil e suas atribuições profissionais. Ética Profissional. Regulamentação da profissão. Evolução, perspectivas e oportunidades da profissão de engenheiro civil no estado de Santa Catarina e no Brasil.</p> <p>Estrutura da terra; Noções de tectônica de placas; Terremotos e Vulcanismo; Minerais e Rochas; Rochas como material de construção; Intemperismo; Solos em Engenharia; Métodos e investigação; Índices Físicos; Granulometria; Compactação; Tensões no solo; pressões neutras e efetivas; Água no solo; Traçado de rede; Propagação de tensões; Adensamento; Recalques no solo; Resistência ao cisalhamento.</p> <p>Noções de mecânica de rochas; Noções de estabilidade de taludes e estruturas de contenção; Empuxos; Teoria de Rankine e Teoria de Coulomb; Geotecnica aplicada à barragens, rios, canais, portos e reservatórios. Ensaios geotécnicos aplicados à obras hidráulicas. Critérios e projeto. Métodos de construção. Noções de fundações: classificação e capacidade de carga. Cartas geotécnicas e geoambientais.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2010. 158 p.</p> <p>BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 4.ed. rev. Florianópolis: Editora da UFSC, 2013. 292 p.</p> <p>BROCKMAN, Jay. Introdução a Engenharia: Modelagem e Solução de Problemas. Livros Técnicos e Científicos. 1.ed. 2010. 294 p.</p> <p>DAS, Braja M. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 610 p. [Número de Chamada: 624.15136 D229f]</p> <p>WICANDER, Reed; MONROE, James S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, c2009. 508 p. [Número de Chamada: 551 W633f]</p>
Matemática	<p>Ementa:</p> <p>Vetores no plano e no espaço. Produtos escalar, vetorial e misto. Retas e planos no espaço. Curvas cônicas. Superfícies quâdricas.</p> <p>Matrizes, Determinantes, Sistemas de Equação Lineares, Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Operadores Lineares em R^2 e R^3, Autovalores e autovetores.</p> <p>Algoritmos numéricos; Sistemas lineares; Interpolação; Ajuste de curvas; Zeros de função; Integração numérica; Sistemas não lineares; Métodos numéricos para solução de equações diferenciais ordinárias e sistemas de equações diferenciais. Diferenciação numérica.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3.ed. São Paulo: Prentice-Hall, c2005. 543 p.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2.ed. São</p>

Paulo: McGraw-Hill, c1987. 292 p.

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 788 p.

ANTON, Howard; BUSBY, Robert C. Álgebra linear contemporânea. Porto Alegre: Bookman, 2006. 610 p.

NICHOLSON, W. Keith. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo: McGraw- Hill, 2006. 394 p.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo: Makron Books, c1987. 583 p.

FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo numérico. São Paulo: Prentice-Hall, c2007. 505 p. [Nº Chamada: 519.4 F825c]

RUGGIERO, Marcia A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1998. 406 p. [Nº Chamada: 515 R931c]

SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Prentice-Hall, 2003. 354 p. [Nº Chamada: 519.4 S749c]