

CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO ALTO VALE DO ITAJAÍ – CEAVI

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
Geotecnia <p>Ementa:</p> <p>Origem, formação, natureza, caracterização e classificação dos solos. Tensões no solo: geostáticas e induzidas. Fluxo permanente unidimensional e bidimensional. Permeabilidade, percolação e rede de fluxo. Compressibilidade e adensamento dos solos. Sondagens e amostragens. Resistência ao cisalhamento. Compressibilidade e resistência ao cisalhamento drenado em solos granulares e solos coesivos. Compressibilidade e resistência ao cisalhamento não drenado. Trajetória de tensões. Compactação dos solos. Estabilidade de taludes. Empuxos de terra. Tipos de fundações. Interação solo-fundação. Investigação do subsolo. Capacidade de carga de fundação direta. Recalque de fundação direta. Influência das dimensões das fundações. Dimensionamento de fundação direta. Capacidade de carga de fundação profunda. Dimensionamento de fundação profunda. Provas de carga. Escolha do tipo de fundação. Conceitos fundamentais. Plano topográfico local. Efeito de curvatura da terra e limites. Erros em topografia. Cartografia (Sistemas de coordenadas; Sistemas de referência; Sistemas de Projeções Cartográficas; Sistema Universal de Mercator - UTM). Trigonometria. Unidades de medida. Escalas. Goniometria. Medição direta e eletrônica de distâncias. Taqueometria. Cartometria. Instrumentação topográfica. Topometria. Topologia. Planimetria e Altimetria georreferenciadas (métodos e técnicas para levantamentos). Normas técnicas NBR 13.133 e NBR 14.144. Geodésia por satélite (Sistema de Posicionamento Global – GNSS/GPS-NAVSTAR). Automação Topográfica. Locação de obras de engenharia. Planos rodoviários Federal e Estadual. Projeto geométrico de rodovias. Escolha de traçados. Elaboração de projeto geométrico de rodovia. Segurança e dispositivos de conexão. Serviços de terraplenagem. Sistemas de drenagem. Drenagem superficial. Drenagem subterrânea. Pavimentação. Estudos de solos para Rodovias. Agregados. Asfaltos. Pavimentos Rígidos. Métodos de dimensionamento. Característica dos sistemas de Transporte; Processo de planejamento de transporte; Diagnóstico da Capacidade dos Sistemas de Transporte; Previsão de demanda viária; Introdução a Logística de Transporte; Mobilidade Urbana.</p> <p>Bibliografia:</p> <p>ALBUQUERQUE, Paulo José Rocha de. Engenharia de fundações. Rio de Janeiro LTC 2020.</p> <p>BORGES, Alberto de Campos, Topografia aplicada a Engenharia Civil. V.1, 2.ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, c1977. 191 p.</p> <p>BUDHU, M. Fundações e estruturas de contenção. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xiii, 427 p.</p> <p>CAMPOS, Vânia Barcellos Gouvêa. Planejamento de Transportes: Conceitos e Modelos. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</p> <p>CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4.ed. atual e aumento. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. 208 p.</p> <p>CRAIG, R. F. Craig Mecânica dos solos. Rio de Janeiro: Ao Livro técnico, 2007. 365 p.</p>	

	<p>DANZIGER, Bernadete Ragoni. Fundações em estacas. Rio de Janeiro GEN LTC 2021</p> <p>DAS, Braja M. Fundamentos de engenharia geotécnica. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 610 p.</p> <p>GUIMARÃES, Gabriela Cardoso. Dimensionamento de sapata com cargas verticais e momento. 2012. 158 f. TCC (graduação)- Universidade do Estado de Santa Catarina, Curso de Engenharia Civil,2012. [Disponível online: https://www.yumpu.com/pt/document/view/14512428/0000170c-guimaraespdf-pergamen-udesc]</p> <p>HOEL, Lester A.; GARBER, Nicholas J.; SADEK, Adel W. Engenharia de infraestrutura de transporte: uma integração multimodal. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 598 p.</p> <p>LEE, S. H. Introdução ao Projeto Geométrico de Estradas. Florianópolis. Editora da UFSC, 2002.</p> <p>MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5.ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2004.</p> <p>PADULA, Raphael. Transportes – fundamentos e propostas para o Brasil. - Brasília: Confea, 2008. 215p. Disponível em: www.confea.org.br/media/livro_transportes.pdf</p> <p>RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. Dimensionamento de fundações profundas. 3. São Paulo Blucher 2019.</p> <p>SENÇO, Wlastermiler de. Estradas de Rodagem - Projeto. 1.ed. São Paulo. Grêmio Politécnico da Escola Politécnica da USP, 1980.</p> <p>SENÇO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de pavimentação. V.1, 2.ed. ampl. São Paulo: Pini, 2007. SENÇO, Wlastermiler de. Manual de técnicas de pavimentação. V.2, 2.ed. ampl. São Paulo: Pini, 2007.</p> <p>VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. Fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2004-2010. 2 v.</p>
--	---