

**CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO ALTO VALE DO ITAJAÍ – CEAVI**

<b>Área de Conhecimento</b>	<b>Ementa/Bibliografia</b>
<p><b>Administração e Empreendedorismo</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b>                      Administração como ciência e técnica. Funções da administração. Princípios gerais da administração. Abordagens teóricas da administração. Ambiente da organização. Habilidades do administrador. Estruturas das organizações. Abordagem da administração moderna. Arquiteturas de sistemas informatizados aplicados à administração de empresas.</p> <p>Empreendedorismo: novos paradigmas, características, oportunidade, desenvolvimento de atitudes empreendedoras. Perfil do empreendedor. Pesquisas em empreendedorismo. Formas de empreender. Intraempreendedorismo. Empreendedorismo social. Start up. Spin offs. Empresas criadas do zero. Empresas compradas após atividades já iniciadas. Empresas Familiares. Franquias. Oportunidades e nichos de negócios. Necessidade e importância do planejamento. Descrição das etapas que antecedem o plano de negócios. Introdução ao plano de negócios. Descrição do negócio. Descrição do mercado-alvo. Descrição dos produtos ou serviços. Descrição da concorrência. Descrição da localização. Estratégias de marketing. Gerenciando a equipe. Parcerias e fornecedores. Manufatura, produção e logística. Projeção de vendas e demanda. Viabilidade econômica/financeira.</p> <p>Conceito de qualidade. Componentes/dimensões de qualidade. Garantia da Qualidade. Qualidade Total. Ciclo PDCA. Sigma. Programa 5S. Controle de Processo. Métodos Estatísticos para Controle e Garantia da Qualidade. Planejamento da qualidade. Controle da Qualidade. Melhoria da Qualidade. Custos da Qualidade. Inspeção de Qualidade.</p> <p>Evolução do marketing, suas funções e orientações para o mercado. Marketing Pessoal. Coleta e informações do Ambiente em Marketing. Satisfação, valor e fidelidade do cliente. O composto de Marketing. Análise dos mercados consumidores e organizacionais. Segmentação de Mercado. Marcas. Marketing de serviços. Plano de marketing.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b>                      ANDRADE, R. O. B. de; AMBONI, N. <b>Estratégias de Gestão: processos e funções do administrador</b>. São Paulo: Elsevier, 2010.                      ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de. <b>Teoria geral da administração: das origens às perspectivas contemporâneas</b>. São Paulo: M. Books, 2007.                      BIAGIO, A. B.; BIAGIO, L. A. <b>Plano de Negócios: estratégia para micro e pequenas empresas</b>. São Paulo. Editora Manole, 2005.                      CHIAVENATO, I. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor</b>. São Paulo: Saraiva, 2005.                      COBRA, M. <b>Administração de marketing no Brasil</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.                      DORNELAS, José Carlos Assis; BIM, Adriana; FREITAS, Gustavo; HIKUBO, Rafaela. <b>Plano de negócios com o modelo Canvas: guia prático de avaliação</b></p>

	<p><b>de idéias de negócio a partir de exemplos.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>FILION, L. J.; DOLABELA, F. et al. <b>Boa idéia! e agora? Plano de negócio, o caminho seguro para criar e gerenciar sua empresa.</b> São Paulo: Cultura Editores Associados, 2000.</p> <p>GORDON, S. R.; GORDON, J. R. <b>Sistemas de informação: uma abordagem gerencial.</b> Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p>HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. <b>Empreendedorismo.</b> 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p> <p>KOTLER, P.; KELLER, K. L. <b>Administração de marketing.</b> 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>LAS CASAS, A. L. <b>Administração de marketing: conceitos, planejamento e aplicações à realidade brasileira.</b> São Paulo: Atlas, 2006.</p> <p>LOBO, R. N. <b>Gestão da qualidade.</b> São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Introdução à administração.</b> 8. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>MONTGOMERY, D. C. <b>Introdução ao controle estatístico da qualidade.</b> 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>SABBAG, Paulo Yazigi. <b>Inovação, estratégia, empreendedorismo e crise.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. xi, 306 p. (Coleção ZAGAZ).</p> <p>SOBRAL, Filipe; PECI, Alketa. <b>Administração: teoria e prática no contexto brasileiro.</b> 2. ed. São Paulo: Pearson/Prentice Hall, 2013.</p> <p>PALADINI, E. P. <b>Avaliação estratégica da qualidade.</b> São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>PIJL, Patrick van der; LOKITZ, Justin; SOLOMON, Lisa Kay. <b>Planeje melhor seu negócio: novas ferramentas, habilidades e mentalidade para estratégia e inovação.</b> Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.</p>
<p><b>Banco de Dados e Engenharia de Software</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>SQL: consulta de dados. Visões. Segurança com restrições de acesso. Transações. Gatilhos e <i>stored procedures</i>. Manipulação de arquivo texto e binário. XML e padrões relacionados. Conectividade em bancos de dados. Mecanismos de persistências. Mapeamento objeto-relacional.</p> <p>Padrões de projetos: criacional, estrutural e comportamental. Desenvolvimento de frameworks. Outros padrões de projeto.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de bancos de dados.</b> Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>Java: como programar.</b> 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017.</p> <p>RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. <b>Sistemas de gerenciamento de banco de dados.</b> São Paulo: McGraw-Hill, 2008.</p> <p>GAMMA, E. et al. <b>Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos.</b> Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>GUERRA, Eduardo. <b>Design Patterns com Java: projeto orientado a objetos guiado por padrões.</b> São Paulo: Casa do Código, 2018.</p> <p>SHALLOWAY, A.; TROTT, J. <b>Explicando padrões de projeto: uma nova perspectiva em projeto orientado a objeto.</b> Porto Alegre: Bookman, 2004.</p>
<p><b>Contabilidade Avançada</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Método de avaliação de investimentos; Consolidação das demonstrações contábeis; Conversão de transações e demonstrações contábeis em moeda</p>

	<p>estrangeira; Reorganização societária; Correção monetária integral; Operações com derivativos, hedge e outros instrumentos financeiros. Impostos diferidos. Operações com mercadorias, ativo imobilizado: operações com ativo imobilizado, depreciação, amortização e exaustão.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b>  ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. <b>Contabilidade Avançada:</b> textos, exemplos e exercícios resolvidos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2013.  ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. <b>Curso de contabilidade avançada em IFRS e CPC:</b> atende à programação do 4º ano dos cursos de ciências contábeis. São Paulo: Atlas, 2014.  ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. <b>Curso de contabilidade intermediária superior em IFRS e CPC:</b> atende à programação do 3º ano dos cursos de ciências contábeis. São Paulo: Atlas, 2014.  ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. <b>Curso de contabilidade introdutória em IFRS e CPC:</b> atende à programação do 1º ano dos cursos de ciências contábeis, administração de empresas e economia. São Paulo: Atlas, 2016.  CPCs emitidos pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis disponíveis em: <a href="http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos">http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Pronunciamentos</a></p>
<p><b>Gestão Ambiental</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>O Conceito de Poluição. Causas e efeitos da poluição, hídrica, atmosférica e do solo. Processos, Operações e Equipamentos usados no controle da poluição. Sistemas de gestão ambiental e auditoria ambiental. Métodos de Avaliação de impactos ambientais.</p> <p>Evolução da questão ambiental no Cenário Internacional. Desenvolvimento Sustentável. Sistema de Gestão Ambiental (SGA). As Normas Ambientais ABNT- 14.000. Gestão dos Recursos Hídricos e Desenvolvimento. Energia e recursos minerais. Panorama atual do setor elétrico brasileiro. Impacto das Atividades Humanas no Meio Ambiente. Poluição ambiental. Controle da poluição. Legislação Ambiental; Licenciamento e Auditoria Ambiental. Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impactos Ambientais (EIA/RIMA).</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b>  BRAGA, Benedito. <b>Introdução à engenharia ambiental.</b> 2.ed. São Paulo: Pearson/Prentice-Hall, c2005. 318 p.  DERISIO, Jose Carlos. <b>Introdução ao controle de poluição ambiental.</b> 4.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 224 p.  HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H. <b>Energia e meio ambiente.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2010. 708 p.  MIHELICIC, Jame R.; ZIMMERMAN, Julie Beth. <b>Engenharia ambiental:</b> fundamentos, sustentabilidade e projeto. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 617 p.  PHILIPPI JUNIOR, Arlindo UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. <b>Saneamento, saúde e ambiente:</b> fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005.  PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. <b>Saneamento, saúde e ambiente:</b> fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. xvii, 842p. (Coleção Ambiental; n.2).  PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; GALVÃO JUNIOR, Alceude Castro (Ed). <b>Gestão do saneamento básico:</b> abastecimento de água e esgotamento sanitário. 1.ed. Barueri: Manole, 2012. xxv, 1153 p. (Ambiental)</p>

## Geotecnia

### **Ementa:**

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.

### **Bibliografia:**

ALBUQUERQUE, Paulo José Rocha de. **Engenharia de fundações**. Rio de Janeiro LTC 2020.

BORGES, Alberto de Campos, **Topografia aplicada a Engenharia Civil**. V.1, 2.ed. rev. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, c1977. 191 p.

BUDHU, M. Fundações e estruturas de contenção. Rio de Janeiro: LTC, 2013. xiii, 427 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.

CRAIG, R. F. Craig. **Mecânica dos solos**. Rio de Janeiro: Ao Livro técnico, 2007. 365 p.

DANZIGER, Bernadete Ragoni. **Fundações em estacas**. Rio de Janeiro GEN LTC 2021

DAS, Braja M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 610 p.

GUIMARÃES, Gabriela Cardoso. **Dimensionamento de sapata com cargas verticais e momento**. 2012. 158 f. TCC (graduação)- Universidade do Estado

	<p>de Santa Catarina, Curso de Engenharia Civil, 2012. [Disponível online: <a href="https://www.yumpu.com/pt/document/view/14512428/0000170c-guimaraespdf-pergamum-udesc">https://www.yumpu.com/pt/document/view/14512428/0000170c-guimaraespdf-pergamum-udesc</a>]</p> <p>LEE, S. H. <b>Introdução ao Projeto Geométrico de Estradas</b>. Florianópolis. Editora da UFSC, 2002.</p> <p>MCCORMAC, Jack C. <b>Topografia</b>. 5.ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2004.</p> <p>RODRIGUEZ ALONSO, Urbano. <b>Dimensionamento de fundações profundas</b>. 3. São Paulo Blucher 2019.</p> <p>SENÇO, Wlastermiler de. <b>Estradas de Rodagem - Projeto</b>. 1.ed. São Paulo. Grêmio Politécnico da Escola Politécnica da USP, 1980.</p> <p>SENÇO, Wlastermiler de. <b>Manual de técnicas de pavimentação</b>. V.1, 2.ed. ampl. São Paulo: Pini, 2007.</p> <p>SENÇO, Wlastermiler de. <b>Manual de técnicas de pavimentação</b>. V.2, 2.ed. ampl. São Paulo: Pini, 2007.</p> <p>VELLOSO, Dirceu de Alencar; LOPES, Francisco de Rezende. <b>Fundações</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2004-2010. 2 v.</p>
<p><b>Hidráulica</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Movimento uniforme em canais abertos e fechados. Energia específica. Ondas. Ressalto hidráulico. Movimento permanente gradualmente variado. Curvas do remanso. Orifícios, bocais, vertedores, tubos curtos, hidrometria, calhas. Escoamentos em tubulações. Golpes de aríete. Transiente hidráulico. Escoamento em meios porosos. Fórmula prática. Bombas, curvas e associações, cavitação.</p> <p>Concepção, definições, objetivos, importância sanitária, tipos e partes constituintes dos Sistemas de Esgotos Sanitários. Hidráulica de coletores. Projetos de Redes para coleta e afastamento de esgotos. Projetos de Estação Elevatória de Esgoto.</p> <p>Noções fundamentais: conceituação, propriedades físicas e esforços nos fluidos, análise dimensional e semelhança. Estática dos fluidos: variação da pressão, manometria, equilíbrio relativo, força hidrostática sobre superfícies planas e curvas, leis da flutuação. Cinemática dos fluidos: métodos de estudo, classificação, equação da continuidade. Dinâmica dos fluidos: equações da quantidade de movimento e Bernoulli. Efeitos de viscosidade no movimento dos fluidos: perda de carga.</p> <p>Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de esgoto sanitário. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de proteção contra incêndio. Instalações prediais de gás combustível.</p> <p>Aspectos preliminares de Serviço de abastecimento de água. Estudo de concepção. Consumo de água: consumo per capita, variações no consumo, estudo populacional. Captação de águas superficiais. Captação de águas subterrâneas. Adutoras. Estações elevatórias. Reservatórios de distribuição de água. Métodos de dimensionamento de redes de água. Controle e redução de perdas. Ligações prediais e medidores.</p> <p>Barragens (usos, tipos, esforços atuantes). Vertedor de superfície (perfil, vazão descarregada, coeficiente de vazão, curva de descarga). Dissipação de energia</p>

(ressalto hidráulico, dimensionamento de uma bacia de dissipação). Noções sobre aproveitamentos hidroelétricos (layout, nomenclatura das estruturas, tipos de aproveitamento, turbinas hidráulicas (tipos e usos).

**Bibliografia:**

- AZEVEDO NETTO, José M. de; ARAUJO, Roberto de. **Manual de hidráulica**. 8.ed. atual. São Paulo: Edgard Blücher, c1998. 669 p.
- BACK, Álvaro José. **Hidráulica e hidrometria aplicada**: com o programa Hidrom para cálculo. 2.ed. Florianópolis: EPAGRI, 2010. 398 p.
- BAPTISTA, Márcio; COELHO, Márcia Maria Lara Pinto. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 3.ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010. 473 p. (Ingenium).
- BISTAFA, S. R. **Mecânica dos Fluidos**: Noções e Aplicações. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2010.
- BRUNETTI, F. **Mecânica dos Fluidos**, 2ª Ed, Pearson Education, 2008.
- CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 11. ed., rev. e ampl. -. São Paulo: Blucher, 2017. 373 p. ISBN 9788521211594 (broch.).
- ÇENGEL, Y.; CIMBALA, J. M. *Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações*. São Paulo: McGraw- Hill, 2007.
- CRUZ, Paulo Teixeira da; MATERÓN, Bayardo; FREITAS, Manoel. **Barragens de enrocamento com face de concreto: concrete face rockfill dams**. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 359 p.
- DAS, Braja M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. São Paulo: Cengage Learning, c2012. 610 p.
- GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2.ed. São Paulo: E. Blucher, c1976. 356 p.
- HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de (Org). **Abastecimento de água para consumo humano**. V.1, 2.ed. rev. e atual. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010.
- MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas**: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. xiv, 579 p.
- MACINTYRE, A. J. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1990. 324 p.
- MACINTYRE, A. J.; NISKIER, Julio. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1997. 782 p.
- NUVOLARI, Ariovaldo (Coord.). **Esgoto sanitário**: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. 2.ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2011. 565 p.
- PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; GALVÃO JUNIOR, Alceu de Castro (Ed). **Gestão do saneamento básico**: abastecimento de água e esgotamento sanitário. 1.ed. Barueri: Manole, 2012. xxv, 1153 p.
- PORTO, Rodrigo de Melo. **Hidráulica básica**. São Carlos, SP: EESC/USP, c1998. 519 p.
- SHAMMAS, Nazihk.; WANG, Lawrence K.; FARIA, Luiz Claudio de Queiroz. **Abastecimento de água e remoção de resíduos**. 3.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013. xxii, 751 p.
- YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H.; MUNSON, B. R. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos**, 1ª Ed, Edgard Blücher, 2004.

**Instalações Elétricas  
Prediais**

**Ementa:**

Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Materiais

	<p>elétricos. Proteção e comando de circuitos elétricos. Luminotécnica. Luz artificial e natural. Projeto de instalações elétricas. Instalações de para-raios.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b>  ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. <b>Instalações elétricas de baixa tensão.</b> NBR 5410. Rio de Janeiro, 2004. 209 p.  CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. <b>Instalações elétricas prediais:</b> Conforme norma NBR 5410: 2004. 22.ed. São Paulo: Érica, 2013. 422p.  COTRIM, Ademaro A. M. B. <b>Instalações Elétricas.</b> 5.ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009.  CREDER, Hélio. <b>Instalações elétricas.</b> 15.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, c2007. 428 p.  NISKIER, Julio; MACINTYRE, A. J. <b>Instalações elétricas.</b> 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. 455 p.  TREGENZA, Peter; LOE, David. <b>Projeto de Iluminação.</b> 2.ed. Bookman, 2015. 216 p.</p>
<p><b>Língua Portuguesa</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Noção de língua como discurso social dialógica e ideologicamente constituído. Estratégia de organização, articulação dialógica e de produção de textos específicos a cada gênero. Paráfrase. Resumo. Resenha. Artigo científico. Seminário. Oralidade. Treinamento em habilidades sociais. Assertividade. Estratégias argumentativas e de retórica.</p> <p>Ciência e conhecimento científico. Metodologia científica de pesquisa. Classificação dos métodos de pesquisa. Classificação dos tipos de pesquisa. Organização e documentação de estudo. Tipologia de projeto de pesquisa. Elaboração de projetos de pesquisa. Análise e interpretações dos resultados de pesquisa.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b>  ARGENTI, P. P. <b>Comunicação empresarial:</b> a construção da identidade, imagem e reputação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.  BAKHTIN, M. <b>Estética da criação verbal.</b> 5.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.  CEGALA, D. P. <b>Novíssima Gramática da Língua Portuguesa.</b> 24.ed., Editora Nacional, 1984.  GARCIA, O. M. <b>Comunicação em prosa moderna:</b> aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27.ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.  GIL, Antonio Carlos. <b>Métodos e técnicas de pesquisa social.</b> 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.  GRANATIC, Branca. <b>Técnicas básicas de redação.</b> 4. ed. São Paulo: Scipione, 1999.  MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. <b>Fundamentos de metodologia científica.</b> 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.  MEDEIROS, J. B. <b>Redação Científica:</b> A prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11.ed. São Paulo, Atlas, 2009.  MEDEIROS, J. B. <b>Correspondência:</b> Técnicas de comunicação criativa. 20.ed. São Paulo, Atlas, 2010.  NADÓLSKIS, H. <b>Comunicação redacional atualizada.</b> 11.ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.</p>

	<p>NETTO, Alvim Antônio de Oliveira. <b>Metodologia da pesquisa científica</b>: guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2008.</p> <p>RAMOS, Paulo. RAMOS, Magda Maria. <b>Os caminhos metodológicos da pesquisa</b>: da educação básica ao doutorado. Blumenau: Odorizzi, 2006.</p> <p>RICHARDSON, Roberto Jarry. <b>Pesquisa social</b>: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>SACCONI, Luiz Antonio. <b>Nossa gramática</b>: teoria e prática. 25. ed. São Paulo: Atual, 1999.</p> <p>SARMENTO, Leila Luar. <b>Gramática em textos</b>. São Paulo: Moderna, 2006.</p>
<p><b>Matemática</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Vetores no plano e no espaço. Produtos escalar, vetorial e misto. Retas e planos no espaço. Curvas cônicas. Superfícies quádricas.</p> <p>Matrizes, Determinantes, Sistemas de Equação Lineares, Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Operadores Lineares em <math>R^2</math> e <math>R^3</math>, Autovalores e autovetores.</p> <p>Funções de uma variável real. Funções elementares. Noções sobre limite e continuidade de função. Derivada. Aplicações da derivada.</p> <p>Integral indefinida. Técnicas de integração. Integral definida. Aplicações da integral definida. Funções de várias variáveis reais. Derivadas parciais. Integrais múltiplas em coordenadas cartesianas. Mudança de variáveis em integrais múltiplas.</p> <p>Noções de cálculo vetorial: funções vetoriais de variáveis reais, curvas parametrizadas, gradiente e derivada direcional, integrais de linha, Teorema de Green. Equações diferenciais de 1ª ordem. Equações diferenciais de 2ª ordem. Noções sobre Transformada de Laplace. Sistemas de equações diferenciais.</p> <p>Noções de Teoria de Erros; Resolução numérica de sistemas de equações lineares; Interpolação; Ajuste de curvas; Zeros de função; Integração numérica; Sistemas de equações não lineares. Implementação de métodos numéricos.</p> <p>Estatística descritiva. Fases do método estatístico, tipos de variáveis, técnicas de amostragem, distribuição de frequência, intervalo de classes, representação gráfica de frequências, medidas de tendência central e de variabilidade. Probabilidade. Eventos mutuamente exclusivos e não-exclusivos. Eventos independentes e dependentes. Distribuição teórica da probabilidade. Inferência estatística. Testes de hipóteses.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>ANTON, Howard; BUSBY, Robert C. <b>Álgebra linear contemporânea</b>. Porto Alegre: Bookman, 2006. 610 p.</p> <p>ANTON, Howard; RORRES, Chris. <b>Álgebra linear com aplicações</b>. 10.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 788 p.</p> <p>BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. <b>Estatística para cursos de engenharia e informática</b>. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 410 p.</p> <p>BURIAN, Reinaldo; LIMA, Antonio Carlos de; HETEM JUNIOR, Annibal. <b>Cálculo numérico</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p>



	<p>CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. <b>Geometria analítica</b>: um tratamento vetorial. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, c2005. 543 p.</p> <p>CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. <b>Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico</b>. 3 ed. Rio de Janeiro LTC, 2018.</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mírian Buss. <b>Cálculo A</b>: funções, limite, derivação e integração. 6.ed. rev., e ampl. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, c2007. 448 p.</p> <p>FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Curso de estatística</b>. 6.ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320 p.</p> <p>GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. <b>Cálculo B</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.</p> <p>MARTINS, Gilberto de Andrade; DOMINGUES, Osmar. <b>Estatística geral e aplicada</b>. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de Oliveira. <b>Estatística básica</b>. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p.</p> <p>RUGGIERO, Marcia A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. <b>Cálculo numérico</b>: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1998. 406 p.</p> <p>SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. <b>Geometria Analítica</b>. Porto Alegre: Bookman, 2009. 216 p.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Álgebra linear</b>. 2.ed. São Paulo: Makron Books, c1987. 583 p.</p> <p>STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Geometria analítica</b>. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, c1987. 292 p.</p> <p>STEWART, James. <b>Cálculo</b>. Volumes 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2017.</p> <p>STRANG, Gilbert. <b>Introdução à álgebra linear</b>. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>WINTERLE, Paulo. <b>Vetores e geometria analítica</b>. São Paulo: Pearson, c2000. 232 p.</p> <p>ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. <b>Equações Diferenciais</b>. Vol.01 e Vol.02. Pearson Makron Books. 3 a ed, 2001.</p> <p>ZILL, Dennis G. <b>Equações diferenciais com aplicações em modelagem</b>. 3. São Paulo Cengage Learning, 2016.</p>
<p><b>Matemática e Estatística</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b>  Funções de uma variável. Equações e inequações. Derivadas. Aplicações. Análise de gráficos. Lógica matemática. Matrizes e determinantes. Estatística descritiva: Representação gráfica, fases do método estatístico, tipos de amostragem, tipos de variáveis, distribuição de frequência, intervalo de classes, representação gráfica das distribuições de frequências. Medidas de tendência central e medidas de variabilidade. Probabilidade: Definições básicas, eventos mutuamente exclusivos e não-exclusivos, regras de adição e multiplicação, teorema de Bayes. Técnicas de contagens. Modelos probabilísticos. Introdução à Inferência Estatística. Sistemas Lineares. Problemas de Programação Linear (PPL): Modelagem em PPL. Métodos de Resolução em PPL: Método Gráfico e Analítico. Otimização: Algoritmo Simplex. Aplicações em PPL: Problemas de Transporte e Designação; Teoria da decisão: Introdução, Algoritmos de Resolução: Decisão sob risco e sob incerteza.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b>  ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. <b>Introdução à pesquisa operacional</b>:</p>

	<p>métodos e modelos para análise de decisões. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>BARBETTA, P.A. <b>Estatística aplicada às ciências sociais</b>. 7ª ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010.</p> <p>BUSSAB, W.; MORETTIN, P.A. <b>Estatística Básica</b>. São Paulo: Saraiva, 2002</p> <p>CALLEGARI-JACQUES, S.M. <b>Bioestatística: princípios e aplicações</b>. Porto Alegre: Artmed, 2003.</p> <p>DAGHLIAN, J. <b>Lógica e álgebra de Boole</b>. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>GONÇALVES, M. B.; FLEMMING D. M., <b>Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração</b>. 6 ed. rev. e amp. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>HILLIER, Frederick S; LIEBERMAN, Gerald J. <b>Introdução à pesquisa operacional</b>. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p> <p>KAZMIER, L. <b>Estatística Aplicada à Economia e Administração</b>. São Paulo: MacGraw Hill, 2004.</p> <p>MOREIRA, Daniel Augusto. <b>Pesquisa operacional: curso introdutório</b>. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Thomson Learning, 2010.</p> <p>ROSEN, K.H. <b>Matemática Discreta e suas Aplicações</b>. 6 ed. São Paulo, Editora McGraw Hill, 2009.</p> <p>STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P., <b>Álgebra Linear</b>. Makron Books Editora. 1987.</p>
<p><b>Programação</b></p>	<p><b><u>Ementa:</u></b></p> <p>Variáveis. Constantes. Tipos primitivos. Operadores e expressões lógicas. Estruturas condicionais e de repetição. Funções e passagem de parâmetros. Tipos estruturados. Arrays. Matrizes. Manipulação de cadeias de caracteres. Orientação a Objetos. Bibliotecas de entrada e saída de dados e arquivos. Tratamento de exceções. Interface gráfica com o usuário. Fundamentos de conectividade com banco de dados.</p> <p><b><u>Bibliografia:</u></b></p> <p>SCHILDT, HERBERT. <b>JAVA – a referência completa</b>. 9a Ed. Alta Books, 2014.</p> <p>DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. <b>Java: como programar</b>. 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2010.</p> <p>BARNES, David J; KÖLLING, Michael. <b>Programação orientada a objetos com Java</b>. São Paulo: PrenticeHall, 2004.</p>