

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
Arquitetura e Urbanismo	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Noções de Geometria Descritiva. Paralelismo e Perpendicularismo de Retas e Planos. Representação de Objetos no 1º e 3º Diedros. Vistas ortográficas. Diretrizes em Desenho Técnico. Desenho Geométrico. Projeções Ortogonais. Desenho Arquitetônico. Perspectivas. Dimensionamento e Definição de Cotas. Desenho e interpretação de projetos estruturais. Desenho e interpretação de projetos hidro-sanitários. Desenho e interpretação de projetos elétricos de baixa tensão. Teorias sobre o Planejamento. Planejamento Urbano. Planejamento Regional. Estatuto da Cidade. Instrumentos urbanísticos. Plano Diretor. Uso e Ocupação do Solo. Qualidade do Ambiente Urbano. Sistemas Geográficos.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ACIOLY, Claudio; DAVIDSON, Forbes. Densidade urbana: um instrumento de planejamento e gestão urbana. Editora Mauad, 1998.</p> <p>Anais do IV Workshow em Tratamento de Imagens, Belo Horizonte, 2003.</p> <p>BRASIL. Lei Federal nº 10.257 de 10 de julho de 2001 – Estatuto da Cidade.</p> <p>CARVALHO FILHO, José dos Santos. Comentários ao Estatuto da Cidade. 5ª ed. Editora Atlas, 2013.</p> <p>CASSILHA, Gilda A.; CASSILHA, Simone A. Planejamento Urbano e Meio Ambiente. Editora IESDE Brasil, 2008.</p> <p>CHING, Francis D. K. Representação Gráfica em Arquitetura. 6ª ed. Editora Bookman, 2017.</p> <p>CHING, Francisco D. K. Técnicas de Construção Ilustradas. Porto Alegre, Bookman Editora.</p> <p>CORBUSIER, Le. Planejamento Urbano. 3ª ed. Editora Perspectiva, 2010.</p> <p>COSTA, Geraldo Magela; MENDONÇA, Jupira G (organizadores). Planejamento Urbano no Brasil. Editora Com Arte, 2008.</p> <p>FERNANDES, Mônica A. Planejamento Urbano Participativo. Editora Opção, 2012.</p> <p>FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Editora Imperial Novomilenio, 2008.</p> <p>JANUÁRIO, Antônio Jaime. Desenho geométrico. 3ª ed. rev. Editora UFSC, 2010.</p> <p>LIMA, E. F. W.; MALEQUE, M. R. Espaço e Cidade – conceitos e leituras. 2ª ed. Editora 7 letras.</p> <p>MONTENEGRO, G. A. Desenho Arquitetônico. Editora Edgard Blücher, 2001.</p> <p>MONTENEGRO, Gildo A. Geometria descritiva. Editora Edgard Blücher, 2016.</p> <p>PAPAZOGLU, Rosarita Steio; BUENO, Cláudia Pimentel. Desenho Técnico para Engenharías. Editora Jurua, 2008.</p> <p>PRINCIPE JUNIOR, A. R. Noções de Geometria Descritiva. Vol.1 e 2. Livraria Nobel S.A., 2004.</p> <p>SANTOS, E. G. Desenho de Concreto Armado. Livraria Nobel, 1983.</p> <p>SOUZA, M. L. Mudar a cidade. Editora Bertrand Brasil, 2002.</p> <p>YEE, Rendow. Desenho Arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos. 4ª ed. Editora LTC, 2017.</p>

<p>Ciências da Saúde – Educação Física</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> . Atividade Física e Saúde I: Estilo de vida e os fundamentos da aptidão física relacionada à saúde; . O conhecimento do corpo articulado à totalidade do processo social. . Esporte Universitário I: Lazer ativo e socialização através da prática do esporte para um estilo de vida ativo. . Atividade Física e Saúde II: Princípios básicos do condicionamento físico; Planejamento em atividade física e ergonomia profissional. . Esporte Universitário II: Conscientização da importância da manutenção da prática de um esporte, treinamento técnico e tático. <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ABRAHÃO, J et al. Introdução a Ergonomia: da prática à teoria. São Paulo: Blucher, 2009.</p> <p>BARBIERI, F. A. Futsal: conhecimentos teórico-práticos para o ensino e o treinamento. São Paulo: Fontoura, 2009.</p> <p>BENTO, J. Desporto, Saúde e Bem-estar. Portugal: Universidade do Porto, 1990.</p> <p>BORSARI, J. R. Voleibol - aprendizagem e treinamento - 4ª Ed. Ampliada e Atualizada 2010 –2012. São Paulo:Epu.</p> <p>GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição. 2ª ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.</p> <p>HEYWARD, V. H. Avaliação física e prescrição de exercício – técnicas avançadas. Porto Alegre: Artmed, 2013.</p> <p>NAHAS, M. V. Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. Londrina: Midiograf, 2003.</p> <p>NIEMAN, D. C. Exercício e Saúde Teste e prescrição de exercícios. São Paulo: Manole, 2011.</p> <p>POLLOCK, M. L., WILMORE, J. H & FOX III, S. M. Exercícios na Saúde e na Doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica Ltda, 1986.</p> <p>POWERS, S. K; HOWLEY, E. T. Fisiologia do Exercício. Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho. São Paulo: Manole, 2014.</p> <p>VANÍCOLA, M. C; GUIDA, S. Postura e condicionamento físico. São Paulo: Phorte, 2014.</p> <p>WEIS, G. F; POSSAMAI, C. L. Basquetebol – da escola à universidade. São Paulo: Fontoura, 2008.</p>
<p>Eletromagnetismo e Materiais Elétricos</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Materiais Elétricos Propriedades Gerais; Energias Eletrônicas; Condutividade Elétrica; Materiais Condutores; Resistividade; Comportamento Magnético; Materiais Magnéticos e Ferromagnéticos; Supercondutores; Dielétricos; Materiais Isolantes; Ensaio. Propriedades Mecânicas de Materiais Elétricos.</p> <p>Eletromagnetismo Básico Equações de Maxwell no domínio do tempo e da frequência, métodos analíticos de solução de problemas eletromagnéticos de valor de contorno, métodos numéricos de cálculo de campo, aplicações no cálculo de resistência,</p>

	<p>capacitância e indutância, geração de ondas eletromagnéticas, propagação de ondas eletromagnéticas no espaço livre, medição de campo elétrico e magnético.</p> <p>Eletromagnetismo Aplicado Propagação de ondas guiadas em linha de transmissão, guia de onda e fibra óptica, teoria e características de antenas, conceitos de interferência eletromagnética, emissão conduzida e irradiada, ruído, blindagens e filtros para supressão de interferência eletromagnética.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>SARAIVA, Delcyr B., Materiais Elétricos. Editora Guanabara. 1988. SCHIMITD, Walfredo. Materiais Elétricos. Editora Edgard Blücher Ltda. 1986. VAN VLACK, Laurence. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais. Editora Campus. 1984. SADIKU, Matthew N.O., Elementos de Eletromagnetismo. Porto Alegre: Bookman, 5ª Edição, 2012 RAMOS, A., Eletromagnetismo, São Paulo, Editora Blucher, 1ª Edição, 2016. SADIKU, Matthew N.O., Elementos de Eletromagnetismo. Porto Alegre: Bookman, 5ª Edição, 2012 KRAUS, John D., Electromagnetics, New York, McGraw-Hill, 5ª Edição, 1999 PAUL, Clayton R. Introduction to electromagnetic compatibility, New Jersey, J. Wiley, 2ª Edição, 2006</p>
<p>Eletrônica Analógica</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Diodos de Junção PN. Transistor Bipolar. Transistor de Efeito de Campo. Modelos e Aplicações Básicas. Amplificador Classe A. Amplificador de Múltiplos Estágios. Amplificador de Potência. Experimentos relativos à diodo, transistor, aplicações básicas e amplificadores classe A, Amplificadores múltiplos estágios e de potência. Teoria e experimentos relativos às Aplicações Lineares e Não Lineares dos Amplificadores Operacionais com características ideais e não ideais e Amplificadores de transcondutância.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>SEDRA, Adel S; SMITH, Kenneth Carless. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2007. 848 p. BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e Teoria de circuitos. 8.ed. São Paulo: Pearson Education, 2011. 672 p. BOYLESTAD, Robert L., NASHELSKY, Louis; Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos, 11ª Edição, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2013. MALVINO, A. P., Eletrônica Vol. I e II, 7ª. Edição, McGraw-Hill, 2007. ANTÔNIO PERTENCE JÚNIOR, Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos, 8ª Edição, Bookman, 2015. CIPELLI, A.M.V.; MARKUS, O.; SANDRINI, W.; Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos. 23ª Edição. Editora Érica, 2001.</p>
<p>Eletrônica</p>	<p><u>Ementa:</u></p>

	<p>Luminotécnica. Projeto de Iluminação de Interiores. Planejamento de uma Instalação Elétrica. Levantamento de Carga Instalada. Dimensionamento da Fiação, Proteção e Eletroduto. Sistemas de Aterramento. Sistema de Proteção Contra Choque Elétrico. Sistemas de Proteção Contra Descarga Atmosférica. Sistema de Proteção Contra Surto. Projeto Telefônico. Projeto Residencial e Predial. Influência Externa. Afluência de Público. Segurança em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde. Instalações em Atmosfera Explosiva. Instalação de Piscinas. Seleção e Instalação de Componentes. Ensaio de Instalações Elétricas. O Sistema Elétrico de Potência - Sep, Riscos em Instalações com Eletricidade, Técnicas de Análise de Risco, Medidas de Controle, Normas, Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, Rotinas de Trabalho, Prontuário das Instalações Elétricas, Riscos Adicionais, Proteção e Combate ao Incêndio, Noções de Primeiros Socorros, Responsabilidades.</p> <p>Desenho Universal. Conceito, normalização e classificação do desenho técnico universal. Conceitos de acessibilidade. Técnicas fundamentais do traçado à mão livre. Técnicas fundamentais do desenho auxiliado por computador (CAD 2D e 3D) aplicados à: projetos elétricos prediais e industriais; projetos eletrônicos (esquemáticos e placas de circuito impresso); design de produtos.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>LIMA FILHO, Domingos Leite. <i>Projetos de Instalações Elétricas Prediais</i>. 12ª. Edição, Editora Érica. São Paulo. 2011.</p> <p>CREDER, Hélio. <i>Instalações Elétricas</i>. 17ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2021.</p> <p>MAMEDE FILHO, João. <i>Instalações Elétricas Industriais</i>. 9ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2017.</p> <p>ADRIANA R. de ALMEIDA PRADO, Desenho Universal: Caminhos da acessibilidade no Brasil. Editora Annablume. 2022.</p> <p>JOSÉ ABRANTES, Projeto e Engenharia de Produtos. Editora Ciência Moderna. 2020.</p> <p>ABNT NBR 5410:2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão</p> <p>ABNT NBR 5419:2015 - Proteção Contra Descargas Atmosféricas</p> <p>ABNT NBR ISO/CIE 8995-1 - Iluminação de ambientes de Trabalho – Parte1: Interior</p> <p>ABNT NBR IEC 60079-0:2020 – Atmosferas Explosivas Parte 0: Equipamentos – Requisitos Gerais.</p> <p>ABNT NBR 13534:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Requisitos específicos para instalações em estabelecimentos assistenciais de saúde.</p> <p>ABNT NBR 13570:2021 – Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público – Requisitos Específicos.</p> <p>MTE – NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade - atualização 2019.</p>
<p>Engenharia de Operações e Processos da Produção</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Visão geral dos sistemas de produção. Planejamento estratégico da produção. Planejamento mestre da produção. Projeto de Processo – Estratégia na definição e tipos de projetos de processo e Medida de eficiência do processo. Administração de estoques- Sistema Kanban-cartões de produção e Gerenciamento de estoques. Filosofia “Just in time – JIT”.</p> <p>Introdução ao projeto de fábrica e layout. Estratégias de produção e operação, Projeto de Fábrica- Projeto de produto e Projeto de processos. Planejamento do projeto de layout e técnicas para desenvolvimento de layout.</p>

	<p><u>Bibliografia:</u></p> <p>CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu G. N; CAON, Mauro. Planejamento, programação e controle da produção: MRP II-ERP. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.</p> <p>CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos A. Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2. ed. São Paulo: Atlas, c2006.</p> <p>NEUMANN, Clóvis; SCALICE, Régis Kovacs. Projeto de fábrica e layout. Rio de Janeiro: Elsevier, c2015.</p> <p>SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; BURGESS, Nicola. Administração da produção. 10. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023.</p> <p>TUBINO, Dálvio Ferrari. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2007.</p>
<p>Engenharia Organizacional</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Mudanças e transformações das organizações. Evolução do pensamento administrativo: tarefas, estrutura organizacional, pessoas, tecnologia e ambiente. Organizações como sistemas. Motivação. Liderança. Comunicação. Processo Administrativo: planejamento, organização, direção e controle. Temas atuais e tendências em Administração.</p> <p>Evolução do pensamento estratégico, conhecimento da empresa, diagnóstico de situação, processo estratégico empresarial, plano de ações e acompanhamento.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 8. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de (2009): Fundamentos da administração – conceitos e práticas essenciais. Atlas.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia, práticas. 26. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>
<p>Estradas e Topografia</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Nivelamento geométrico. Nivelamento Trigonométrico. Compensação dos erros do nivelamento. Levantamento de perfil longitudinal e seções transversais. Traçado de curvas de nível. Projeto de Terraplenagem e Cálculo de volumes. Elementos técnicos para o projeto das rodovias. Estudos dos elementos planimétricos e altimétricos do eixo da via. Elementos constituintes da seção transversal. Concordância horizontal simples. Superelevação em rodovias. Concordância horizontal em transição. Concordância vertical. Estudo econômico do movimento das massas. Definição de geoprocessamento e aplicações. Fotogrametria e noções de cartografia. Noções de sensoriamento remoto e imagens de satélite. Definição de sistema de informações geográficas. Tipos de dados de geoprocessamento. Ferramentas, funções e aplicações práticas.</p>

	<p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ANTAS, P. M. Estradas: projeto geométrico e de terraplenagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Execução de Levantamento Topográfico: NBR 13133. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Via permanente – Estudos e projeto geométrico – requisitos mínimos: NBR 16961. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.</p> <p>BORGES, A. C. Topografia Aplicada a Engenharia Civil: Volumes 1 e 2. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2004.</p> <p>CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. Introdução à Ciência da Geoinformação. São José dos Campos: INPE, 2001. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. IPR-706: Manual de projeto geométrico de rodovias rurais. Rio de Janeiro: 1999.</p> <p>DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. IPR-740: Manual de projeto geométrico de travessias urbanas. Rio de Janeiro: 2010.</p> <p>DUARTE, P. A. Fundamentos de cartografia. Florianópolis: UFSC, 1994.</p> <p>FITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>LEE, S. H. Introdução ao projeto geométrico de rodovias. 3 ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.</p> <p>MC CORMAC, J. Topografia. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011.</p> <p>MOURA, A. C. M. Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.</p> <p>PIMENTA, C. R. T. et al. Projeto geométrico de rodovias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.</p> <p>SENÇO, W. Manual de técnicas de projetos rodoviários. São Paulo: Pini, 2008.</p> <p>SILVA, A. B. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2003.</p> <p>SILVA, J. X.; ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.</p> <p>TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de topografia. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p>
<p>Estruturas de Concreto</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Definição de concreto armado. Aderência. Estado limite último. Dimensionamento e detalhamento da armadura longitudinal e transversal de vigas sujeitas à flexão simples. Lajes maciças e nervuradas: dimensionamento e detalhamento. Estados limites de serviço. Dimensionamento e detalhamento da armadura de pilares. Concepção estrutural. Sistemas de contraventamento. Dimensionamento e detalhamento de sapatas e blocos de fundação.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6118:2023. Projeto de estruturas de concreto. Rio de Janeiro: ABNT, 2023.</p>

	<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6120:2019. Ações para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.</p> <p>ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado: Volumes 1 a 4. 4 ed. Rio Grande: Dunas, 2014.</p> <p>CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado segundo a NBR 6118:2014. 4 ed. São Carlos: EdUFSCar, 2014.</p> <p>CARVALHO, R. C.; PINHEIRO, L. M. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado: Volume 2. 2 ed. São Paulo: Pini, 2013.</p>
<p>Ética Profissional</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Fundamentos da ética. A importância do raciocínio na tomada de decisões éticas. Códigos de ética profissionais. Ética e regulamentação da profissão. A profissão como responsabilidade social. Responsabilidade Ambiental. Direitos e deveres do profissional.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>CHAUI, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: Editora Ática, 2000.</p> <p>BITAR, Eduardo C. B. Curso de Ética Geral e Profissional. Saraiva Educação:SP. 15ª ed. 2019. – Minha Biblioteca</p> <p>MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética: de Platão à Foucault. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2007. – Minha Biblioteca</p> <p>MASIERO, Paulo Cesar. Ética em computação. Edusp, 2000.</p> <p>KIZZA, Joseph Migga. Ethical and Social Issues in the Information Age. Springer-Verlag: Longon, 2013. DOI 10.1007/978-1-4471-4990-3</p> <p>ARRUDA, Maria Cecília Coutinho de; WHITAKER, Maria do Carmo; RAMOS, José Maria Rodriguez. Fundamentos de ética empresarial e econômica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>CRISOSTOMO, Alessandro Lombardi; et al. Ética. Porto Alegre: SAGAH. 2018. – Minha Biblioteca</p> <p>COTRIM, GILBERTO. Fundamentos de filosofia. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
<p>Fundações</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>A terra e sua origem. Mineralogia. Ciclo das rochas. Ciclo das águas. Modificação da crosta terrestre. Agentes geológicos. Formação dos solos. Interpretação de mapas geológicos. Geologia aplicada a obras de engenharia. Tipos de fundação. Condicionantes de escolha. Capacidade de carga dos solos. Fundações superficiais. Fundações profundas. Capacidade de carga de estacas. Esforços horizontais nas estacas. Desempenho das fundações: recalque, reforço e monitoramento.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ALBUQUERQUE, P. J. R.; GARCIA, J. R. Engenharia de Fundações. São Paulo: Editora LTC, 2020.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6122:2022. Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.</p> <p>CINTRA, J. A. C.; AOKI, N. Fundações diretas: Projeto geotécnico. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2018.</p> <p>CINTRA, J. A. C.; AOKI, N. Fundações por estacas: Projeto geotécnico. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2018.</p>

	<p>CHIOSSI, N. J. Geologia de engenharia. 3 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.</p> <p>DANZIGER, B. R.; LOPES, F. Fundações em Estacas. São Paulo: Editora Oficina de Testos, 2021.</p> <p>FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a terra. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.</p> <p>FALCONI, F. et al. Fundações: Teoria e Prática. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2019.</p> <p>GROTZINGER, J. P.; JORDAN, T. H. Para entender a Terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>MACIEL FILHO, C. L.; NUMMER, A. V. Introdução à geologia de engenharia. 5 ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2014.</p> <p>POPP, J. H. Geologia geral. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p> <p>SANTOS, R. A. Geologia de Engenharia: Conceitos, Método e Prática. 2. ed. São Paulo: ABGE, 2009.</p> <p>SUGUIO, K. Geologia Sedimentar. São Paulo: Edgar Blucher. 2003.</p> <p>SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. Ensaio de Campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. 2 ed. São Paulo: Editora Oficina de textos, 2012.</p> <p>WICANDER, R.; MONROE, J. S. Fundamentos de Geologia. Cengage Learning, 2009.</p>
<p>Gestão Aplicada à Engenharia Civil</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>A Administração, a Gestão e o Gerenciamento. Empreendedorismo e Intraempreendedorismo. Planejamento Estratégico Empresarial. Gestão em Empresas de Construção Civil. Plano de Negócios na Construção Civil. Planejamento e Gestão de Projetos na Construção. Organização e Estruturas de Programas e Projetos na Engenharia Civil. Gestão do Conhecimento Aplicado à Engenharia Civil. Contratação de Serviços de Terceiros. Delimitação de Funções na Estrutura Organizacional. O Processo da Qualidade na Construção Civil. Ferramentas da Gestão da Qualidade. Processos da Melhoria Contínua. A qualidade como Padronização e Melhoria Organizacional. Qualidade na Aquisição. Qualidade na Execução. Qualidade na Entrega. Indicadores da Qualidade. Responsabilidade Social. Legislação Tributária Aplicada à Construção Civil. Demonstrações Contábeis. Receitas e Despesas do Exercício. Apuração de Resultado do Exercício. Cadastro de Obras no INSS. Encerramento Contábil de Obras. Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza. Governo e Administração Municipal. Gestão Pública Organizacional. Competências dos Municípios. Servidores Públicos Municipais. Atos da Administração Pública Municipal. Planejamento Público Orçamentário. Gestão de Licitações e Contratos Públicos. Políticas Públicas e Governança. Obras e Serviços Públicos. A Qualidade em Obras Públicas.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ALVIM, A.; ALVIM, E. A.; TAVOLARO, L. A. Licitações e contratos administrativos: uma visão atual à luz dos tribunais de contas. Curitiba: Juruá Ed., 2006.</p> <p>CHAVES, Francisco C. Contabilidade prática na construção civil. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>COSTA, N. N. Direito municipal brasileiro. 5. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012.</p> <p>FORMOSO, C. T., INO, A. Inovação, gestão da qualidade e produtividade e disseminação do conhecimento na construção habitacional. Porto Alegre: Coletânea Habitare, 2003.</p>

	<p>GALARDA, C. Licitações e Contratos administrativos: técnica e preço. Curitiba: Juruá, 2001.</p> <p>HALPIN, D. W.; WOODHEAD, R.W. Administração da Construção Civil. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2004.</p> <p>HISRICH, R. D.; PETERS, M. P. Empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2004.</p> <p>LEMES JÚNIOR, A. B.; PISA, B. J. Administrando Micro e Pequenas Empresas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>MARQUES, V. L.; ALLEDI FILHO, C. (organizadores). Responsabilidade Social: conceitos e práticas, construindo o caminho para sustentabilidade nas organizações. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>MEIRELLES, H. L.; REIS, M. S.; SILVA, E. N. Direito municipal brasileiro. 16ª ed. São Paulo: Malheiros, 2008.</p> <p>MELHADO, S. B.; OLIVEIRA, O. J. Como administrar empresas de projetos de arquitetura e engenharia civil. São Paulo: Pini, 2006.</p> <p>NOGUEIRA, C. L. Auditoria de Qualidade em Obras Públicas. São Paulo: Pini, 2008.</p> <p>PAIM, R. et al. Gestão de processos - pensar, agir e aprender. São Paulo: Bookman, 2009.</p> <p>PORTUGAL, M. A. Como Gerenciar Projetos de Construção Civil. Rio de Janeiro: Brasport, 2017.</p> <p>PRADO, Darci. Gerenciamento de programas e projetos nas organizações. Nova Lima: INDG, 2004.</p> <p>SCHERRER, A. M. Construção Civil – aspectos contábeis, gerenciais, tributários e ambientais – um estudo temático sobre a norma contábil NBC TG 47, Decreto nº 9580/2018 e Lei nº 12305/2010. Curitiba: Editora Juruá, 2022.</p> <p>THOMAZ, E. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: Pini, 2001.</p>
<p>Hidráulica Aplicada</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Sistema Predial de Esgoto Sanitário. Sistema Predial de Águas Pluviais. Sistema Predial de Gás Combustível. Sistema Predial de Proteção e Combate a Incêndio e Pânico. Desenvolvimento de projetos de instalações hidráulicas prediais. Conceitos fundamentais de quantidade e qualidade das águas para abastecimento e relação com a saúde pública. Alcance do projeto de abastecimento de água, usos e consumos de água. Introdução ao tratamento de água. Projeto dos órgãos constituintes do sistema de abastecimento de água: captação das águas superficiais; adução; reservatórios de distribuição; redes de distribuição. Problemática dos esgotos sanitários. Conceito de sistema de coleta e seus componentes. Classificação dos sistemas de esgotamento hídrico. Caracterização quantitativa e qualitativa dos esgotos. Projeto dos órgãos constituintes do sistema de esgotamento sanitário: redes coletoras, interceptores, emissários, estações elevatórias e introdução ao tratamento. Sistemas urbanos de drenagem de águas pluviais. Técnicas compensatórias de drenagem urbana. Desenvolvimento de projeto de drenagem urbana.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução, 1999.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento, 1989.</p>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 15526** - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais — Projeto e execução, 2012 Versão Corrigida: 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 17240** - Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos, 2010.

AZEVEDO NETO, J. M.; FERNANDEZ Y FERNANDES, M. **Manual de hidráulica**. 9 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015.

BAPTISTA, M.; NASCIMENTO, N.; BARRAUD, S. **Técnicas compensatórias em drenagem urbana**. 2 ed. Porto Alegre: ABRH, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 888**, de 4 de maio de 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

CANHOLI, A. P. **Drenagem Urbana e Controle de Enchentes**. 2 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

CARVALHO JÚNIOR, R. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias: Princípios básicos para elaboração de projetos**. 4 ed. Editora Blucher, 2020.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução nº 357**, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6 ed. Editora LTC, 2006.

DI BERNARDO, L. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. 2 ed. Rio de Janeiro: ABES, 2005.

GOMES, H. P. **Sistemas de abastecimento de água: dimensionamento econômico e operação de redes elevatórias**. 3 ed. rev. ampl. João Pessoa: UFPB, 2009.

GONÇALVES, O. M., et al. **Execução e Manutenção de Sistemas Hidráulicos Prediais**. 1 ed. Editora Pini, 2000.

HELLER, L.; PÁDUA, V. L. **Abastecimento de água para consumo humano**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

MACINTYRE, A., VASCONCELLOS, C. A. B. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. 2 ed. Editora LTC, 2021.

MENDONÇA, S. R.; MENDONÇA, L. C. **Sistemas Sustentáveis de Esgotos**. 2 ed. São Paulo: Blucher, 2017.

RITCHER, C.A. **Água: Métodos e tecnologias de tratamento**. São Paulo: Editora Blucher, 2009.

SILVA, V. P. **Segurança contra incêndio em edifícios: considerações para o projeto de arquitetura**. São Paulo: Blucher, 2014.

STEIN, R. T. et al. **Hidrologia e Drenagem**. Grupo A, 2022.

TSUTIYA, M. T. **Abastecimento de água**. 3 ed. São Paulo: USP, Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária da Escola Politécnica, 2006.

TSUTIYA, M. T.; ALEM SOBRINHO, P. **Coleta de transporte de esgoto sanitário**. São Paulo: Epusp/PHD, 1999.

TUCCI, C. E. M.; PORTO, R. L.; BARROS, M. T. **Drenagem Urbana**. Porto Alegre: ABRH, 1995.

VERÓL, A., VAZQUEZ, E., MIGUEZ, M. **Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários - Projetos Práticos e Sustentáveis**. 1 ed. Editora GEN LTC, 2018.

VIANNA, M. R. **Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário**. Belo Horizonte: Bloom Consultoria, 2021.

Hidráulica e Meio Ambiente

Ementa:

Meio ambiente, desenvolvimento, cidadania e sustentabilidade. Conflitos socioambientais históricos e contemporâneos. Educação Ambiental no Brasil. Soluções sustentáveis. Escoamento em condutos forçados: perdas de carga normal e localizada; condutos equivalentes; redes de condutos. Sistemas elevatórios: altura manométrica; potência; rendimento; dimensionamento da tubulação; classificação e tipos de bombas; escolha de bombas centrífugas, curvas de bombas e curva do sistema; operação de múltiplas bombas; cavitação em bombas. Escoamentos livres: conceitos fundamentais; energia nos escoamentos livres; escoamento uniforme em canais; energia específica; ressalto hidráulico; movimento gradualmente variado; movimento bruscamente variado. Orifícios, bocais, vertedores, tubos curtos. Noções de Hidráulica Computacional.

Bibliografia:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 5626**: Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 12218**: Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público — Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

AZEVEDO NETTO, J.M., FERNANDEZ, M.F. **Manual de Hidráulica**. 9 ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2015.

BAPTISTA, M.; COELHO, M. M. L. P. **Fundamentos de engenharia hidráulica**. 3 ed. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2010.

BAPTISTA, M.; LARA, M. **Fundamentos da engenharia hidráulica**. 4 ed. Editora UFMG, 2016.

BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P, CIRILO, J. A.; MASCARENHAS, F. C. B. **Hidráulica aplicada**. 2 ed. Porto Alegre: UFRGS - ABRH, 2014.

BRAGA JR., B. P. F. et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

CALIJURI, M. C.; CUNHA, D. G. F. **Engenharia ambiental: conceitos, tecnologia e gestão**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

CAPRA, F. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2002.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. 9 ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

CENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. **Mecânica dos fluidos: fundamentos e aplicações**. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2015.

CHADWICK, A. J.; MORFETT, J. C; BORTHWICK, M. **Hydraulics in civil and environmental engineering**. 4 ed. New York, NY: Spon Press, 2008.

CHOW, V. T. **Open-channel hydraulics**. New York, NY: McGraw-Hill Book, 1959.

COLBORN, T.; DUMANOSKI, D.; MYERS, J. P. **O futuro roubado**. Porto Alegre: L&PM, 2002.

FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J.; MITCHELL, J. W. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. 2ª edição. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 1976.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

	<p>LENCASTRE, A. Manual de hidráulica geral. São Paulo: E. Blucher, 1972.</p> <p>MANZI, D. Hidráulica de todo dia no saneamento. Editora Appris, 2020.</p> <p>MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. E. Ciência ambiental. 4 ed. Editora Cengage, 2021.</p> <p>PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação ambiental e sustentabilidade. 2 ed. Editora USP, 2014.</p> <p>PORTO, R. M. Exercícios de Hidráulica Básica. 4 ed. São Carlos: EESC-USP/Projeto Reenge, 2013.</p> <p>PORTO, R. M. Hidráulica Básica. 4 ed. São Carlos: EESC-USP/Projeto Reenge, 2006.</p> <p>SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental. 3 ed. Editora Oficina do texto, 2020.</p> <p>VESILIND, P. A.; MORGAN, S. M.; HEINE, L. G. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2019.</p>
<p>Língua Portuguesa</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Leitura e compreensão de textos da área: níveis de compreensão de leitura. Estudo da estrutura e tipologia de textos: elementos do discurso e da textualidade. Estudo e produção de textos técnicos e científicos. Raciocínio lógico e linguagem. Produção textual acadêmica. Gêneros discursivos da esfera acadêmica. Pesquisa e teoria. Metodologia da Pesquisa: métodos e técnicas. Tipos de pesquisas. Planejamento da pesquisa. O relatório da pesquisa. Projeto de pesquisa. Normalização do trabalho científico. Identificação dos diversos tipos de artigos e trabalhos nacionais e internacionais.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ALMEIDA, Napoleão Mendes de. Gramática Metódica da Língua Portuguesa. Editora Saraiva. 43a Edição. 1999. SP..</p> <p>FARACO&TEZZA. Prática de texto para estudantes universitários. Editora Vozes, São Paulo, 2001.</p> <p>MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Gaciela Rabuske. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010.</p> <p>MARCONI, Maria de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de Metodologia Científica. 7ª. Ed. - São Paulo : Atlas, 2010.</p> <p>OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de Metodologia Científica.: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. - São Paulo : Pioneira, 1997.</p> <p>RAUEN, Fabio Jose. Roteiros de iniciação científica: os primeiros passos de pesquisa científica desde a concepção até a produção e a apresentação. - Palhoça : Ed. Unisul, 2015.</p>
<p>Máquinas Elétricas</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Máquinas Síncronas. Máquinas Assíncronas. Máquinas de Corrente Contínua. Circuitos magnéticos. Sistemas e dispositivos magnetelétricos. Princípios de conversão.</p> <p>Dispositivos de excitação dupla. Máquinas rotativas elementares. Transformadores: modelos e aplicações.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>UMANS, S. D. Máquinas Elétricas de Fitzgerald e Kingsley. 7ª Edição. Porto Alegre: AMGH, 2014.</p>

	<p>FITZGERALD, A. E., KINGSLEY JR, C., UMANS, S. D. Máquinas Elétricas: Com Introdução à Eletrônica de Potência. Artmed Editora. 6a Edição. Porto Alegre. 2006.</p> <p>DEL TORO, V. Fundamentos de Máquinas Elétricas. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S. A. Rio de Janeiro. 1999.</p>
Mecânica dos Solos	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Origem, formação, caracterização e classificação dos solos. Tensões no solo. Permeabilidade, percolação e fluxos de água. Compressibilidade e adensamento dos solos. Investigação geotécnica. Resistência ao cisalhamento. Compressibilidade e resistência ao cisalhamento drenado de solos granulares e coesivos. Trajetória de tensões. Compactação dos solos. Empuxos de terra. Estabilidade de taludes.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>MASSAD, F. Mecânica dos solos experimental. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2016.</p> <p>PINTO, C. S. Curso básico de Mecânica dos Solos. 3 ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2006.</p> <p>PINTO, C. S. Exercícios de Mecânica dos Solos. 3 ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2006.</p> <p>SCHNAID, F. ODEBRECHT, E. Ensaio de Campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. 2 ed. São Paulo: Editora Oficina de textos, 2012.</p>
Programação Funcional	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Cálculo lambda, avaliação de expressões/redução (lazy, eager), recursão, polimorfismo, imutabilidade, funções de ordem superior, aplicação parcial de funções, tipos de dados algébricos.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>LIPOVACA, Miran; Learn You a Haskell for Great Good!: A Beginner's Guide.(http://learnyouahaskell.com/)</p> <p>ALLEN, Christopher; MORONUKI, Julie; Haskell Programming from First Principles.(http://haskellbook.com/)</p> <p>SÁ, Cláudio Cesar; SILVA, Marcio Ferreira; Haskell Uma Abordagem Prática, Novatec, 2006.</p> <p>O'SULLIVAN, Bryan; STEWART, Donald; GOERZEN, John. Real World Haskell, O'Reilly, 2009.</p> <p>THOMPSON, Simon. Haskell: the craft of functional programming. 2nd ed. Harlow, England: Addison Wesley, 1999.</p> <p>HUTTON, Graham. Programming in Haskell, 2nd Edition. Cambridge University Press, 2016.</p> <p>MICHELL, John C.; Concepts in Programming Languages. Cambridge University Press, 2007.</p> <p>OKASAKI, Chris. Purely Functional Data Structures. Cambridge University Press, New York, NY, USA, 1998.</p>
Química Geral e Analítica	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Fórmulas químicas e cálculos estequiométricos. Soluções. Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrios físicos. Termoquímica. Cinética Química.</p>

	<p>Eletroquímica. Equilíbrios e volumetrias ácido-base, precipitação, complexação e oxirredução.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ATKINS, P.; JONES, L. Princípios da Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>BROWN, T. L.; LeMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>KOTZ, J. C. Química e reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC. 2012.</p> <p>SOOKG, D. A. Fundamentos da química analítica. 8 ed. São Paulo: Cengage Learning. 2006.</p> <p>BACCAN, N. Química analítica quantitativa elementar. 3 ed. rev. ampl. e reestruturada. São Paulo: E. Blucher. 2001.</p> <p>VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5 ed. rev. São Paulo: Mestre Jou. 1981.</p>
<p>Química Geral e Físico-Química</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Química Geral Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Fórmulas químicas e cálculos estequiométricos. Soluções. Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrios físicos, termoquímica, cinética química e eletroquímica.</p> <p>Físico-Química Propriedades dos gases; Leis da termodinâmica; Misturas simples; Equilíbrio de fases; Equilíbrio químico; Cinética química; Modelo Atômico (átomos de hidrogênio e hélio, suas funções de onda e níveis energéticos), fenômenos de superfícies e eletroquímica.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ATKINS, P e JONES, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman. 2006.</p> <p>BROWN, T. L; LeMAY, H.E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J.R. Química a ciência central. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>KOTZ, J. C. Química e reações químicas. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>ATKINS, P.; PAULA, J. de. Físico-Química. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1 e 2.</p> <p>BERRY, R. S.; RICE, S. A.; Ross, J. Physical Chemistry. Second Edition. Oxford: Oxford University Press, 2000.</p> <p>LEVINE, I. N. Físico-Química. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. Vol. 1 e 2.</p> <p>CASTELLAN, G. W. Fundamentos de Físico-Química. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1986.</p>
<p>Química Geral e Orgânica</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Química Geral Ligações químicas. Geometria molecular. Interações intermoleculares. Fórmulas químicas e cálculos estequiométricos. Soluções. Fundamentos de equilíbrio químico e equilíbrios físicos, termoquímica, cinética química e eletroquímica.</p>

Química Orgânica

Estereoquímica. Efeitos eletrônicos, conformacionais e estéricos. Reações de compostos Aromáticos. Reações dos Compostos Carbonílicos. Reações de substituição e eliminação. Espectroscopia de Ressonância Magnética Nuclear e infravermelho e espectrometria de massa. Aminoácidos e proteínas: estrutura, propriedades gerais e diversidade funcional. Açúcares: estrutura e propriedades. Lipídeos: estrutura, propriedades gerais e função.

Bibliografia:

ATKINS, P e. JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman. 2006.
BROWN, T.L; LeMAY, H. E; BURSTEN, B. E. e BURDGE, J. R. **Química a ciência central**. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
KOTZ, J. C. **Química e reações químicas**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
CLAYDEN, J.; GREEVES, N. J.; WARREN, S.; WOTHERS, P. **Organic chemistry**. Oxford: Oxford University Press, 2003.
SOLOMONS, T.W.; FRYHLE, C.B. **Química Orgânica**, Vol. 1 e 2, 10ª ed., Ed. LTC, 2012.
SILVERSTEIN, R.M.; BASSLER, G.C.; MORRIL, T. C. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**, 7ª ed., Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro, 2007.
PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; KRIZ, G. S. **Introdução À Espectroscopia** – Tradução da 4ª Edição Norte-americana. Cengage Learning, São Paulo, 2010.
BERG, M.J.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 5ª edição, Ed. Guanabara Koogan, 2004.
CAMPBELL, M. K; FARRELL, S. O. Bioquímica: combo. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5ª ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos - SHP

Ementa:

Conceitos básicos de metrologia. Instrumentos convencionais de medição. Tolerância e ajuste sob o aspecto geométrico. Sistemas hidráulicos. Circuitos hidráulicos. Sistemas pneumáticos. Circuitos pneumáticos. Eletropneumática.

Bibliografia:

JUNIOR, Armando Albertazzi Gonçalves; DESOUSA, Andre Roberto. Fundamentos de metrologia científica e industrial. Manole, 2018. INMETRO Vocabulário Internacional de Metrologia: conceitos fundamentais e gerais de termos associados (VIM 2012). Duque de Caxias, RJ : INMETRO, 2012. 94 p. Disponível em www.inmetro.gov.br/inovacao/publicacoes/vim_2012.pdf
DE LIRA, FRANCISCO ADVAL. Metrologia Dimensional: Técnicas de Medição e Instrumentos para Controle e Fabricação Industrial. Saraiva Educação SA, 2015.
LIRA, Francisco Adval. Metrologia na Indústria. 10. ed. Érica, 2016.
MANRING, N. Hydraulic Control Systems. Nova Iorque: Wiley, 2005.
SILVEIRA FILHO, Elmo Souza Dutra da. Sistemas hidráulicos e pneumáticos. Porto Alegre SER -SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595025158.

	<p>VON LINSINGEN, I. Fundamentos de Sistemas Hidráulicos. 4. ed. Florianópolis: Editora UFSC,2003.</p>
<p>Sistemas Termo Fluidos</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Ciclo de compressão a vapor. Compressores para refrigeração. Condensadores. Evaporadores. Dispositivos de expansão. Dimensionamento de tubos capilares. Refrigerantes. Introdução à turbulência. Camada limite laminar e turbulenta. Escalas de turbulência. Teoria do escoamento médio. Modelos de viscosidade turbulenta. Simulação direta e de grandes escalas. Modelo de transporte das tensões de Reynolds.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>Pope, S.B. (2000) Turbulent Flows. Cambridge University Press, Cambridge.</p> <p>Stoecker, W. F., & Jones, J. W. Refrigeração e Ar Condicionado. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1985.</p> <p>Gosney, W. B. Principles of Refrigeration. Cambridge: Cambridge University Press, 1982.</p> <p>LESIEUR, Marcel. Turbulence in Fluids : Fourth Revised and Enlarged Edition. Dordrecht: Springer Netherlands, 2008. (Fluid Mechanics and its Applications, 0926-5112 ; 84). ISBN 9781402064357. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-6435-7</p> <p>WILCOX, David C. Turbulence modeling for CFD. 2nd ed. Califórnia: DCW Industries, 2000. 540 p. ISBN 0963605151 (enc.).</p>