

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
<p style="text-align: center;">Automação de Sistemas</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>LAI: Aplicações de acionamentos; Aplicação de eletro-pneumática; controle de processos industriais.</p> <p>RAI: Redes de Comunicação: histórico, importância, topologias, arquiteturas, modelo de referência ISO/OSI, serviços e protocolos do modelo OSI. Arquitetura Internet TCP/IP, interconexão de redes, concentradores; Redes Locais Industriais: os níveis hierárquicos de integração fabril no modelo CIM, características das redes industriais, projetos de padronização, visão de produtos.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>SILVEIRA, Paulo R. da e SANTOS, Winderson E. "A Automação e controle discreto", 4ª edição, Editora Érica, São Paulo, 2002.</p> <p>BONACORSO, Nelso Gauze, "Automação eletropneumática", 5ª edição, Editora Érica, São Paulo, 2001.</p> <p>NATALE, Ferdinando, "Automação Industrial", 3ª edição, Editora Érica, São Paulo, 2001.</p> <p>GEORGINI, Marcelo, "Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs", 7ª edição, Editora Érica, São Paulo, 2002.</p> <p>TANENBAUM, A. S., Redes de Computadores, Tradução da 4ª Edição, Editora Campus, 2003.</p> <p>SOARES, L.F.G.; LEMOS, G.; COLCHER, S., Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM, Editora Campus, 2ª Edição, 1995.</p> <p>COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; AND KINDBERG T., Distributed Systems Concepts and Design, 4th Ed. Addison–Wesley, 2005.</p> <p>PIMENTEL, J. R., Communication Networks for Manufacturing, Prentice-Hall, New Jersey, USA, 1990.</p> <p>MENDES, M. J., Comunicação Fabril e o Projeto MAP/TOP, Editora Kapeluz, Argentina, 1989.</p> <p>Manuais de Fabricantes de CLP: Siemens, Allen-Bradley e Schneider.</p>
<p style="text-align: center;">Eletricidade Básica e Eletrotécnica</p>	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Lei de Ohm. Leis de Kirchhoff. Análise de Circuitos Elétricos. Teoremas Fundamentais dos Circuitos Elétricos. Técnicas de Análise de Circuitos Elétricos. Capacitores e Indutores. Relações Íntegro-Diferenciais para Circuitos RLC. Dualidade.</p> <p>Análise Fasorial. Valores Médios e Eficazes. Potência Complexa. Correção do Fator de Potência. Circuitos Polifásicos balanceados e desbalanceados. Conceitos Básicos de Medição de Grandezas Elétricas. Estudo de Instrumentos Analógicos e Digitais. Transformadores para Instrumentação.</p>

	<p>Medição de Potência Ativa e Reativa, Energia e Resistência.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>ALEXANDER, C.; K; SADIKU, Matthew N. O. - Fundamentos de Circuitos Elétricos. 1ª. Edição. Bookman Companhia Editora . Rio de Janeiro. 2003.</p> <p>IRWIN, J. D; Análise de Circuitos em Engenharia. 4ª. Edição, Makron Books. São Paulo. 2000.</p> <p>HAYT, W. H.; Kemmerly. J. E. Análise de Circuitos em Engenharia. McGraw-Hill. São Paulo.</p> <p>BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos. Pearson Prentice Hall</p> <p>MEDEIROS FILHO, Solom, Fundamentos de Medidas Elétricas. Editora Guanabara Dois Ltda. 1981.</p> <p>RIZZI, Á., P, Medidas Elétricas, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1980.</p> <p>STOUT, M. B., Curso Básico de Medidas Elétricas, Editora da Universidade de São Paulo, 1974.</p> <p>VISACRO FILHO, S.. Aterramentos elétricos: conceitos básicos, técnicas de medição e instrumentação, filosofias de aterramento . São Paulo: Artliber, 2002.</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, 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.</p> <p>SCHIMITD, Walfredo. Materiais Elétricos. Editora Edgard Blücher Ltda. 1986.</p> <p>VAN VLACK, Laurence. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais. Editora Campus. 1984.</p> <p>SADIKU, Matthew N.O., Elementos de Eletromagnetismo. Porto Alegre: Bookman, 5ª Edição, 2012</p> <p>RAMOS, A., Eletromagnetismo, São Paulo, Editora Blucher, 1ª Edição, 2016.</p>

	<p>SADIKU, Matthew N.O., Elementos de Eletromagnetismo. Porto Alegre: Bookman, 5a Edição, 2012</p> <p>KRAUS, John D., Electromagnetics, New York, McGraw-Hill, 5a Edição, 1999</p> <p>PAUL, Clayton R. Introduction to electromagnetic compatibility, New Jersey, J. Wiley, 2a Edição, 2006</p>
Engenharia de Software	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Processos de Software; Modelos, métricas, estimativas e alocação de recursos; Processo individual de software (PSP- Personal Software Process); Qualidade e sua administração; Alocação e administração de Pessoal e recursos; Ambientes de uso de software; Ferramentas de desenvolvimento de software.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>PRESSMAN, R.S. Engenharia de Software. Mc Graw Hill, 5ª ed. 2001.</p> <p>REZENDE, D.A. Engenharia de Software e Sistemas de Informação. Brasport, 3ª ed., 2005.</p> <p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. Addison Wesley, 6ª ed. 2003.</p> <p>MALDONADO, José Carlos. Qualidade de software: teoria e prática. São Paulo: Prentice Hall, 2001. xvi, 303p. : ISBN 8587918540 (broch.)</p> <p>BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007. 369 p. ISBN 8535216960 (Broch.).</p>
Probabilidade e Estatística	<p><u>Ementa:</u></p> <p>Análise exploratória de dados. Probabilidades. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidade discretas e contínuas. Distribuições de probabilidade conjuntas. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Correlação. Regressão linear simples. Método dos mínimos quadrados. Regressão linear múltipla.</p> <p><u>Bibliografia:</u></p> <p>BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Probabilidade e Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 523 p.</p> <p>MEYER, P. L. Probabilidades. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1989.</p> <p>SPIEGEL, M. R., SHILLER, J.; SRINIVASAN, R. A. Probabilidade e Estatística. 2ª ed. São Paulo: Bookman, 2004.</p>