

## EMENTAS DO VI BLOCO

### Anexo VII - Ementas das disciplinas com bibliografia básica e bibliografia complementar

O nome da disciplina é listado a seguir tanto na língua portuguesa quanto na inglesa para facilitar o mapeamento em processos de intercâmbio internacional e mobilidade acadêmica.

Projeto de Hardware e Interfaceamento ( <i>Design of Hardware and Interfacing Systems</i> )	
Disciplina(s) de base:	Eletrônica Analógica, Eletrônica Digital
Ementa:	Desenvolvida em torno de projetos baseados em microcontrolador, PLD / FPGA, microprocessador e/ou microcomputador. Alguns dos temas abordados nos projetos são: dimensionamento dos circuitos de interface entre a porta analógica e a digital de um circuito híbrido, tratamento dos sinais oriundos de sensores/transdutores e a avaliação da parcela de programação ( <i>software</i> ) adequada em um sistema de controle.
Bibliografia	<p>Tocci, R. J., Widmer, N. S. <i>Sistemas digitais</i>. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>Stephen Brown, Zvonko Vranesic. <i>Fundamentals of Digital Logic with VHDL Desing</i>. 2 ed. McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2004.</p> <p>Horowitz, P., Hill, H. <i>The art of electronics</i>. 2. ed. Cambridge University Press, 1989.</p> <p>Cassel, D. A. <i>Microcomputers and modern control engineering</i>. Reston Pub. Com., Inc., 1983.</p> <p>Auslander, D. M., Sagues, P. <i>Microprocessors for measurement and control</i>. Osborne/McGraw-Hill, 1981.</p> <p>Adel S. Sedra e Kenneth C. Smith, "Microeletrônica", Pearson Education, 2007, 864 pág, 5<sup>a</sup> edição, ISBN-13: 9788576050223, ISBN-10: 8576050226 - Primeira Parte.</p> <p>P. David, T. Thibault. <i>Practical FPGA Programming in C</i>. Prentice Hall PTR, 2005.</p> <p>Jan Axelson. <i>Parallel Port Complete: Programming, Interface &amp; Using the PC'S Parallel Printer Port</i>. Lakeview Research; Bk&amp;Disk edition, 1997.</p>
Carga Horária:	60 horas
Créditos:	4

Banco de Dados ( <i>Databases</i> )	
Disciplina(s) de base:	Sistemas Operacionais
Ementa:	Sistema de Gerência de BD: funcionalidades, módulos principais, categorias de usuários, dicionário de dados; Modelo relacional: conceitos, restrições de integridade, álgebra relacional, cálculo relacional. Modelagem de dados: etapas do projeto de um BD relacional, modelo Entidade-Relacionamento (ER), mapeamento ER-relacional; Normalização: objetivo, dependências funcionais, formas normais; Linguagens SQL: DDL, DML, implementação restrições de integridade, visões, autorização de acesso; Prática em algum SGBD livre.
Bibliografia	<p>HEUSER, C.A., "Banco de Dados - Projeto de Banco de Dados", 6<sup>a</sup>. Edição, Vol. 4, Editora: Artmed, ISBN: 9788577803828, 2009.</p> <p>MACHADO, F.N.R. "Banco de Dados: Projeto e Implementação", Editora: Érica, ISBN: 8536500190, 2004</p>
Carga Horária:	90 horas
Créditos:	6

Automação Industrial e Controle de Processos ( <i>Industrial Automation and Process Control</i> )	
Disciplina(s) de base:	
Ementa:	Noções de controle; Sensores e atuadores industriais; Comandos baseados em lógica de contatos; Introdução aos controladores lógico programáveis (CLPs); Análise e projeto baseado em lógica estruturada e diagrama de estados; Redes de Petri; Redes de comunicação de dados em sistemas de automação industrial; Sistemas supervisórios e interfaces homem-máquina (IHM) em sistemas.
Bibliografia	<p>1.Moraes, Cícero Couto de; Castrucci, Plínio de Lauro- 2001- Engenharia de Automação Industrial- Hardware e Software, Redes de Petri, Sistemas de Manufatura, Gestão da Automação- LTC- Livros Técnicos e Científicos Editora S.A.</p> <p>2.Pires, Norberto-2002- Automação Industrial- Automação, Robótica, Software Distribuído, Aplicações Industriais- ETEP, Edição Técnicas e Profissionais, Lisboa, Portugal.</p> <p>3.Rosário, João Maurício-2005- Princípios de Mecatrônica- Editora Pearson.</p> <p>4.Fialho, Arivelto Bustamante – 2003 - Automação Pneumática-Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos- Ed. Érica LTDA.</p> <p>5.Natale, Ferdinando- 2000- Automação Industrial-Série Brasileira de Tecnologia - Editora Érica LTDA.</p>
Carga Horária:	60 horas
Créditos:	4

Teoria Eletromagnética ( <i>Electromagnetics</i> )	
Disciplina(s) de base:	Cálculo III e Eletricidade
Ementa:	<p>Parte 1: Álgebra vetorial; Sistemas e transformação de coordenadas; Cálculo vetorial.</p> <p>Parte 2: Eletrostática; Campos eletrostáticos; Campos elétricos em meio material; Problemas de valor de fronteira em eletrostática</p> <p>Parte 3 - Magnetostática; Campos magnetostáticos; Forças, matérias e dispositivos magnéticos e; Equações de Maxwell</p>
Bibliografia	<p>SADIKU, M.N.O. Elementos de Eletromagnetismo (3ª Edição ) - 2007.</p> <p>RAO, N.N. "ELEMENTS OF ENGINEERING ELECTROMAGNETICS", 5 EDITION, PRENTICE HALL, 2000</p> <p>CLAYTON, R.P. e S.A. NASAR " INTRODUCTIONS TO ELECTROMAGNETIC FIELDS", 2 EDITION, MCGRAW HILL, 1987</p>
Carga Horária:	60 horas
Créditos:	4