



**FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>CÓDIGO:</b> <b>FEELT39033</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> <b><u>TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA BIOMÉDICA VI:</u></b> <b><u>PERIFÉRICOS E INTERFACES</u></b>	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> <b><u>FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA</u></b>		<b>SIGLA:</b> <b><u>FEELT</u></b>
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> <b><u>60</u></b>	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> <b><u>00</u></b>	<b>CH TOTAL:</b> <b><u>60</u></b>

**OBJETIVOS**

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de utilizar técnicas de interfaceamento entre subsistemas de um microcomputador.

**EMENTA**

Funcionamento de periféricos e interfaces de computadores e suas interconexões.

**DESCRIÇÃO DO PROGRAMA**

1. Teclado
  - 1.1. Tipos de teclado
  - 1.2. Princípios de operação
  - 1.3. Modos de operação
  - 1.4. Códigos de varredura
  - 1.5. Controle: bytes de estado e teclas especiais
2. Porta Paralela
  - 2.1. Modo SPP
  - 2.2. Modo EPP
  - 2.3. Modo ECP
3. Porta Serial
  - 3.1. Comunicação serial no PC

- 3.2. Interface RS232C
- 3.3. Interface RS485
- 4. USB
  - 4.1. Descrições e especificações
  - 4.2. Topologia, hierarquia e aplicações
  - 4.3. Comunicação de dados, requisitos e tipos
  - 4.4. Frame, pacote e sinalização
  - 4.5. Comparações com a USB 2.0
- 5. Protocolos de comunicação para microcontroladores
  - 5.1. SPI
  - 5.2. MicroWire
  - 5.3. I2C
- 6. Barramento PCI
  - 6.1. Transações
  - 6.2. Sinais do slot PCI
  - 6.3. Temporização de eventos em uma transação
  - 6.4. Comandos
  - 6.5. Interrupções
- 7. Interface de vídeo e display
  - 7.1. Introdução a sistemas de vídeo
  - 7.2. Adaptadores de vídeo e display

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BASICA:

1. ZELENOVSKY, R.; MENDONÇA, A. **PC: um Guia Prático de Hardware e Interfaceamento.** MZ Editora, Rio de Janeiro, 1999.
2. ZUFFO, J. A. **Microprocessadores: Dutos de Sistemas, Técnicas de Interface e Sistemas de Comunicação de dados.** Edgard Blücher, São Paulo, 1981.
3. MALVINO, A. P. **Microcomputadores e Microprocessadores,** McGraw-Hill, São Paulo, 1985.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MESSMER, H. P. **The indispensable PC hardware book : your hardware questions answered.** 3rd ed. Harlow: Addison-Wesley, 1997.
2. TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores.** 4. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2001.
3. GUPTA, K. C. **Microwave integrated circuits.** New York: John Wiley & Sons, c1974.
4. SOUCEK, B. **Microprocessors and microcomputers.** New York : John Wiley & Sons, c1976.
5. HUGGINS, E. **Microprocessors and microcomputers: their use and programming.** London : Macmillan, 1979.
6. INTEL CORPORATION. **Mcs 51 Microcontroller Family User's Manual, Intel corporation,** EUA, 1994. Disponível no sítio: <http://www.moodle.ufu.br/mod/resource/view.php?id=19792>.
- INTEL CORPORATION. **8-bit Embedded Controller Handbook,** Santa Clara, CA, EUA, 1989.

## APROVAÇÃO

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do  
Coordenador do curso

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do  
Diretor da Unidade Acadêmica