



## 6º Período

### PROGRAMA DE DISCIPLINA

**Unidade de Lotação:** Faculdade de Tecnologia

#### 1.1. DISCIPLINA

<b>SIGLA:</b>	FTL065	<b>NOME:</b>	Arquitetura de Sistemas Digitais		
<b>Créditos</b>	4.4.0	<b>C.H.</b>	60	<b>Pré-Requisito</b>	FTL042

#### 1.2. OBJETIVO

Descrever a estrutura e organização de computadores, bem como utilizar um programa montador para escrever programas em linguagem assembly e linguagem de programação para FPGA: VHDL e/ou Verilog. Adquirir conhecimentos sobre processamento paralelo, sistemas operacionais e tecnologias modernas de sistemas digitais.

#### 1.3. EMENTA

Sistemas de computadores e arquitetura: arquitetura de computadores, instruções, processamento vetorial, multithreads, multiprocessamento, processamento paralelo, memória virtual, projeto de sistemas, processadores superescalares, arquitetura de processadores em rede, arquiteturas de baixo consumo, validação do desempenho. Aplicações embarcadas: systems-on-chips (SoC), aplicações de processadores embarcados, barramentos SoC. Entrada e saída: circuitos de alto desempenho, algoritmos e estruturas de dados em memórias externas. Sistemas paralelos. Armazenamento magnético. Sistemas Operacionais: sistemas operacionais distribuídos. Tópicos especiais em computação: sistemas programáveis estratégicos, processadores reconfiguráveis, tecnologia de softwares em sistemas de transportes inteligentes, arquiteturas internet, computação móvel e wireless, segurança de dados.

#### 1.4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- [1] DELGADO, J. e RIBEIRO, C.: Arquitetura de Computadores. 2ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009.
- [2] TANENBAUM, A. S.: Organização Estruturada de Computadores. 5ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- [3] CHU, Pong P.: FPGA Prototyping by VXDL Examples. 1st edition. Canada: John Wiley & Sons, 1996-1998.

#### 1.5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- [1] LUECKE, Jerry. Analog and digital circuits for electronic control system applications: using the TI MSP430 microcontroller. Boston: Elsevier, c2005. xiv, 312 p. +1 CD.
- [2] PEDRONI, Volnei A.: Digital Electronics and Design with VHDL. Amsterdam: Elsevier, 2008. 457 p.
- [3] PREDKO, Michael. Digital electronics guidebook. New York: McGraw-Hill, c2002. 530 p.
- [4] SHORT, Kenneth L.: VHDL for Engineers. New Jersey: Pearson Education, 2009.
- [5] SEDRA, Adel S.; SMITH, Kenneth Carless. Microeletrônica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 848 p.