



## Disciplina Optativa

Ofertada para o semestre 2022/2 (Engenharia Elétrica)

### Apresentação

**Disciplina:** ELE08572 – Sistemas Digitais

**Semestre:** 2022/2

**CHS:** 60 horas

**Pré-Requisito:** Sistemas Embarcados I

**Horário:** Teoria – Quarta-feira de 09h às 10h e

Sexta-feira de 09h às 11h

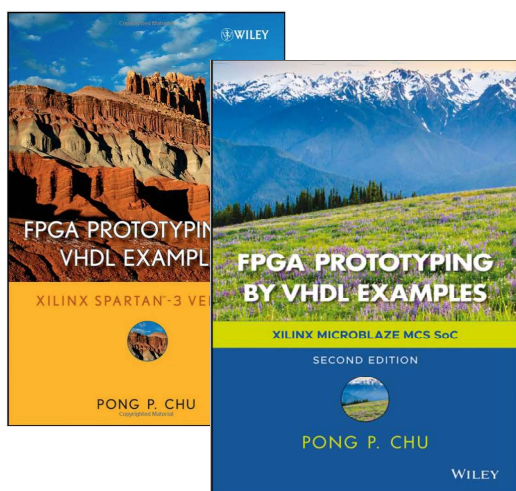
Lab - Quarta-feira de 10h às 11h

**Vagas:** 20

**Público Alvo:** Engenharia Elétrica ênfase Eletrônica e Engenharia de Computação

### Ementa:

Controladores, microprogramação. Metodologias de desenvolvimento. Linguagem de descrição de hardware. Unidades aritméticas e lógicas. Aplicações. Arquitetura de computadores. Laboratório: Montagem de sistemas digitais.



### Tópicos

#### Parte 1- Circuitos Digitais Básicos

Cap. 01- Circuitos Combinacionais a nível de porta

Cap. 02- FPGA e software para projeto digital

Cap. 03- Circuitos combinacionais RTL

Cap. 04- Circuitos sequenciais regulares

Cap. 05- Máquinas de estados finitos (FSM)

Cap. 06- Máquinas de estados finitos com datapath (FSMD)

Cap. 07- RAMs e ROMs internas

#### Parte 2- Módulos I/O

Cap. 08- UART

Cap. 09- Teclado PS2

Cap. 10- Mouse PS2

Cap. 11- SPI e acelerômetro

Cap. 12- I2C e termômetro

Cap. 13- Controlador VGA: gráfico

Cap. 14- Controlador VGA: texto

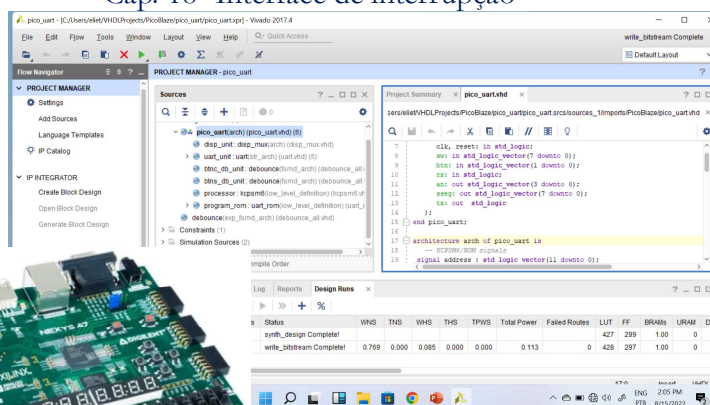
#### Parte 3- Microcontroladores

Cap. 15- Partes de hardware e software. Série de instruções

Cap. 16- Assembler

Cap. 17- Interface de entrada e saída

Cap. 18- Interface de interrupção



Professora

**Eliete Maria de Oliveira Caldeira** (eliete.caldeira@ufes.br)

Professora Associada IV do DEE/CTUFES, com Graduação, Mestrado e Doutorado em Engenharia Elétrica pela UFES.