

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Arquitetura de Computadores: Sistemas Embarcados - FPGA	CÓDIGO: 7CECOM.119
--	--------------------

Período Letivo: a partir do 1º semestre de 2009
Carga Horária: Total: 60 h/a Semanal: 04 aulas Créditos: 04
Modalidade: Teórica/Prática
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Histórico dos Computadores Digitais; Aspectos gerais da linguagem VHDL; Síntese de Circuitos; Entidade de projeto; classe de objetos; tipos escalares e compostos; operadores; Comandos concorrentes; Comandos sequenciais; Atraso, Variável, Atributos; Descrição de Circuitos Síncronos; Componentes; Subprogramas; Desenvolvimento de um projeto de DSP.

Curso	Período	Eixo	Natureza
Engenharia de Computação	5	Fundamentos de Engenharia de Computação	Optativa

Departamento: Departamento de Computação e Construção Civil (DCCTIM)

INTERDISCIPLINARIEDADES

Pré-requisitos

- Arquitetura e Organização de Computadores I
- Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores I
- Arquitetura e Organização de Computadores II
- Laboratório de Arquitetura e Organização de Computadores II

Co-requisitos

Disciplinas para as quais é pré-requisito / co-requisito

Objetivos: *A disciplina devesse possibilitar ao estudante*

- 1 Conhecer a linguagem de descrição de hardware VHDL.
- 2 Desenvolver projetos de hardware baseados em DSP.
- 3 Desenvolver hardwares síncronos e assíncronos.
- 4 Converter algoritmos em hardware.
- 5 Desenvolver sistemas embarcados específicos.

Unidades de ensino	Carga-horária horas
1 Histórico dos Computadores Digitais <ul style="list-style-type: none">• Tecnologia dos microcontroladores• ASICs	2

	• Computação reconfigurável	
2	Aspectos gerais da linguagem VHDL	8
3	Síntese de Circuitos	4
4	Entidade de projeto	2
5	Classe de objetos	4
6	Tipos escalares e compostos	2
7	Operadores	2
8	Comandos concorrentes	4
9	Comandos sequenciais	4
10	Atraso, Variável, Atributos	4
11	Descrição de Circuitos Síncronos	4
12	Componentes	4
13	Subprogramas	6
14	Desenvolvimento de um projeto de DSP	10
	Total	60

Bibliografia Básica	
1	D'AMORE, ROBERTO. VHDL : descrição e síntese de circuitos digitais , 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 978-85-216-2054-9
2	TOCCI, RONALD J., WIDMER, NEAL S., MOSS, GREGORY L., Sistemas digitais : princípios e aplicações . Editora Pearson Education do Brasil, 11a Edição, 2011, ISBN 978-85-7605-922-6
3	PATTERSON, DAVID A.; HENNESSY, JOHN L, Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa . Editora Campus, 4a Edição, 2008, ISBN 978-85-352-2355-2

Bibliografia Complementar	
1	PATTERSON, DAVID A.; HENNESSY, JOHN L, Organização e projeto de computadores . Editora Campus, 3a Edição, 2005, ISBN 535215212
2	STALLINGS, WILLIAM, Arquitetura e organização de computadores . Editora Pearson Prentice Hall, 8a Edição, 2010, ISBN 978-85-7605-564-8
3	ERCEGOVAC, Milos; LANG, Tomás; MORENO, Jaime H. Introdução aos Sistemas Digitais . Porto Alegre: Bookman, 2000. ISBN 0-471-52799-8
4	DELGADO, JOSÉ, RIBEIRO, CARLOS. Arquitetura de computadores . Editora LTC, 2a Edição, 2009, ISBN 978-85-216-1660-3
5	WEBER, RAUL F., Arquitetura de computadores pessoais . Editora Bookman, 2a edição, 2008, ISBN 978-85-7780-311-8