



Ministério da Educação e do Desporto
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação

Curso: Engenharia de Teleinformática		Código: 90	
Modalidade(s): Graduação		Currículo(s): 2015	
Departamento: Engenharia de Teleinformática			
Código	Nome da Disciplina		
TIxx53	Sistemas Eletrônicos Digitais Reconfiguráveis		
Pré-Requisitos: TI0051 - Sistemas Microprocessados;			
Carga Horária		Número de Créditos	Carga Horária Total
Teórica:	(X)	2.0	32
Prática:	(X)	2.0	32
Est. Supervisionado: ()			
Obrigatória ()		Optativa (X)	Eletiva ou Suplementar ()
Regime da disciplina:		Anual ()	Semestral (X)
Justificativa: Habilitar o aluno a discutir problemas relacionados a eletrônica digital aplicada a sistemas digitais complexos, bem como fornecer as habilidades necessárias para que este projete sistemas digitais.			
Objetivos: a.i.1.a.i.1. Apresentar ao aluno os principais conceitos da linguagem de descrição de hardware, modelagem descritiva de sistemas digitais, bem como análise e implantação de sistemas de testes para dispositivos digitais.			
Descrição do Conteúdo: Ementa: Utilização de linguagens de descrição de hardware para modelagem de sistemas digitais híbridos. Técnicas e ferramentas de simulação de sistemas digitais. Construção e reutilização de núcleos de propriedade intelectual. Síntese, implementação e prototipagem rápida de sistemas digitais em dispositivos lógicos programáveis de elevada capacidade. Análise temporal, energética e de utilização de recursos digitais. Especificação de restrições e otimização. Sistema de lógica reconfigurável. Depuração e teste. Programa: 1. Introdução às Linguagens de descrição de hardware 2. Estratégias de descrição de circuitos síncronos 3. Componentes e esquemas de iteração; 4. Subprogramas, Bibliotecas e Pacotes; 5. Estratégias de descrição de circuitos assíncronos 6. Descrição a Partir de Algoritmos; 7. Desenvolvimento de sistemas de testes; 8. Projeto de sistemas digitais avançados;			
Bibliografia Básica:			

1. Michael D. Ciletti, “*Advanced Digital Design with the Verilog HDL*”, 3ª. Edição, Prentice Hall Press, 2010, ISBN 9780136019282.
2. Volnei A. Pedroni. 2010. “*Circuit Design and Simulation with Vhdl, Second Edition* (2nd ed.)”. The MIT Press, ISBN 978-0262014335. A. Bateman e I. Paterson-Stephens, *The DSP Handbook: Algorithms, Applications and Design Techniques*, Prentice Hall PTR, 2002.

Bibliografia Complementar:

3. Ramachandran, S. “*Digital VLSI Systems Design : A Design Manual for Implementation of Projects on FPGAs and ASICs Using Verilog*”, Springer, 2007, ISBN 978-1402058288.
4. Roberto D’Amore. “*VHDL - Descrição e Síntese De Circuitos Digitais*”, LTC, 2012, ISBN: 978-85-216-2054-9.
5. Uwe Meyer-Baese. 2007. *Digital Signal Processing with Field Programmable Gate Arrays* (3rd ed.). Springer Publishing Company, Incorporated, ISBN 9783540726128.