

DISCIPLINA: Microprocessadores e Microcontroladores			CÓDIGO: SMP05
EIXO: 6. Sistemas Microprocessados			PERÍODO: 4º
VALIDADE	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	MODALIDADE DE OFERTA
2011 / 1	Total: 30 h/a Semanal: 2 aulas	2	(X) Semestral () Anual
PRÉ-REQUISITOS: SMP03		CÓ-REQUISITOS:	

EMENTA:

Programação de microprocessadores: tipos e formatos de instruções, modos de endereçamento, linguagens Assembly e C. Dispositivos periféricos. Interrupção. Acesso direto à memória. Barramentos padrão. Ferramentas para análise, desenvolvimento e depuração. Microprocessadores comerciais. Projetos de aplicações com microprocessadores. Interfaces de E/S.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Unidade / Sub-unidade / Nº de aulas por conteúdo

UNIDADES DE ENSINO		CARGA-HORÁRIA (HORAS AULA)
UNIDADE 1	Organização de computadores: classificação em níveis de abstração; linguagens de programação; evolução cronológica; representação de números e sinais nos computadores.	4
UNIDADE 2	Microarquitetura e microinstruções.	8
UNIDADE 3	Nível de arquitetura do conjunto de instruções, tipos de dados, formatos de instruções, endereçamento, tipos de instrução, fluxo de controle.	4
1ª AVALIAÇÃO	Trabalho de pesquisa bibliográfica em grupo com apresentação oral	4
2ª AVALIAÇÃO	Prova escrita	2
3ª AVALIAÇÃO	Trabalho de pesquisa bibliográfica em grupo com apresentação oral	4
4ª AVALIAÇÃO	Prova escrita	2
TOTAL		30

OBJETIVOS: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Entender a operação de sistemas processadores de média complexidade em todos os níveis de abstração, desde as portas lógicas até a linguagem de montagem;
2	Sintetizar sistemas digitais a partir de uma biblioteca de componentes representativos e testar o seu desempenho através de simulação virtual;
3	Entender a arquitetura de sistemas processadores e seus dispositivos periféricos, e identificar as possibilidades e limitações das diversas implementações;
4	Conhecer as principais soluções tecnológicas oferecidas pelos fabricantes de componentes e sistemas;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1	TANENBAUM, Andrew S., Organização Estruturada de Computadores, 5a. Edição, Pearson Prentice Hall, 2007.
2	J. L. Hennessy, D. A. Patterson, Organização e Projeto de Computadores - A Interface Hardware/Software , LTC Editora.
3	R. M. Ziller, Microprocessadores, Editora da UFSC

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1	Willians Stallings; Arquitetura e Organização de Computadores ; 2002; ISBN: 8587918532, 792 páginas, Editora: Makron Books, 5a. Edição.
2	Stuart Ball; Analog Interfacing to Embedded Microprocessor Systems (Embedded Technology Series); 2003; ISBN: 0750677236, 320 páginas, Editora Newnes, 2a. Edição.
3	Morris Mano; Digital Design (3rd Edition); 2001; ISBN: 0130621218, 516 páginas, Editora Prentice Hall, 3a. Edição
4	William J. Dally, John W. Poulton; Digital Systems Engineering ; 1998; ISBN: 0521592925, 693 páginas, Editora Cambridge University Press
5	John Crisp; Introduction to Microprocessors and Microcontrollers ; 2004; ISBN: 0750659890, 288 páginas, Editora Newnes, 2a. Edição