

DISCIPLINA: Sistemas Microprocessados	CÓDIGO: 2EE.019
---------------------------------------	-----------------

Validade: a partir de 01/2009.

Carga Horária: Total: **30** horas/aula Semanal: **02** aulas Créditos: **02**

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Organização de um sistema microprocessado; memória: tipos, programação e acesso; descrição funcional do microprocessador; mapeamento da memória e de entrada e saída; conjunto básico de instruções; desenvolvimento de algoritmos e técnicas de programação; estudo de técnicas para acionamento e controle de periféricos.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Elétrica	5º	8 – Eletrônica	Sim	

Departamento/Coordenação: Engenharia Elétrica/Engenharia Elétrica

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
- Sistemas Digitais	- 2EE.011
Co-requisitos	-
	-
Disciplinas para as quais é pré-requisito	-
-	-
Disciplinas para as quais é co-requisito	-
- Laboratório de Sistemas Microprocessados	- 2EE.020

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante:*

1	Conhecer a arquitetura de microprocessadores de 8/16 bits
2	Projetar e implementar circuitos envolvendo microprocessadores
3	Aplicar técnicas de programação em linguagem assembly e linguagem C em microcontroladores.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas-aula
1 Arquitetura Básica de Microprocessadores: – Modelos computacionais: Von Neuman e Harvad – Arquitetura da CPU – Ciclos de execução	4
2 Dispositivos de Memória: – Tipos: ROM, EPROM, EEPROM, FLASH, DRAM, SRAM. – Técnicas de Endereçamento e Mapeamento	6

3	Estruturas de Entrada e Saída _ GPIO	4
4	Programação em linguagem /assembly	6
5	Programação em linguagem C	6
6	Módulos Timer e ADC12	4
Total		30

Bibliografia Básica

1	Fábio Pereira, "Microcontroladores MSP430 – Teoria e Prática", Érica. 2005.
2	Kernighan, Brian W. C a linguagem de programação. 4 ed. Rio de Janeiro: EDISA, 1988.
3	Silva Júnior, Vidal Pereira, Microcontroladores. São Paulo. Érica, 1990

Bibliografia Complementar

1	SANTOS, Joel. Sistemas Microcontrolados: Técnicas de Projeto e Programação – 20012. Apostila – CEFET-MG,
2	GIMENEZ, S. P. Microcontroladores 8051. São Paulo. Pearson Education do Brasil Ltda, 2002.
3	Taub, Herbert, 1918. Circuitos digitais e microprocessadores - São Paulo: McGraw-Hill, 1984.
4	Malvino, Albert Paul Microcomputadores e microprocessadores - São Paulo: McGraw-Hill, 1985.
5	TOKHEIM, Roger L. Introdução aos microprocessadores - São Paulo: McGraw-Hill, 1985.

Bibliografia Adicional:

1	MSP430 User Guide – Texas Instruments, 2006.
---	--