

5º MÓDULO

Microprocessadores e Microcontroladores		Carga Horária (h)				
		TIPO	TÉORICA	PRÁTICA	EXTENSÃO	TOTAL
				Semanal	3	2
		Semestral	51	34	0	85
Caráter: Obrigatório	Código: XXXXXXX	Período: Módulo V			Oferta: IGE	
Ementa: Sistemas Digitais: Circuitos combinacionais, circuitos sequenciais, tipos de memória. Microprocessador: Arquitetura básica de computador, sistema de barramentos, arquitetura padrão de microprocessador, conjunto de instruções, execução das instruções. Memória de Microcontrolador: Capacidade de memória, tipos de memória, técnicas de expansão de memória. Interfaces: Interrupções, interface serial, interface paralela, interfaces analógicas, contadores e temporizadores, periféricos. Programação: Linguagem Assembly, linguagem de alto nível. Projetos de Microcontroladores: Ambientes de programação.						
Objetivos: Fornecer ao aluno noções básicas de arquitetura, interfaceamento e programação de microprocessadores e microcontroladores, capacitando-o a desenvolver pequenos projetos em linguagens de baixo e alto níveis, em que haja a integração de microcontroladores a dispositivos de entrada e saída.						
Bibliografia Básica: <ul style="list-style-type: none">• PEDRONI, VolneiA. Eletrônica digital moderna e VHDL. 1ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2010.• ZELENOVSKY, Ricardo ; MENDONÇA, Alexandre. Microcontroladores: programação e projeto com a família 8051. Rio de Janeiro: Ed. MZ, 2005.• ZANCO, W.S. Microcontroladores PIC 18 com linguagem C: uma abordagem prática e objetiva. 1ª ed. Rio de Janeiro: Erica, 2010.						
Bibliografia Complementar: <ul style="list-style-type: none">• SOUSA, Daniel Rodrigues de; SOUZA, David José de ; LAVINIA, Nicolas César. Desbravando o microcontrolador PIC 18: recursos avançados. 1ª ed. Rio de Janeiro: Erica, 2010.• BAER, J.L. Arquitetura de microprocessadores: do simples pipeline ao multiprocessador em chip. 1ª ed. LTC, 2013.• MANZANO, J.A. Programação assembly: padrão IBM-PC 8086/8088. 6ª ed. Ed. Erica, 2012.• FLOYD, Thomas L. Sistemas digitais: fundamentos e aplicações. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.• BIGNELL, James W. ; DONOVAN, Robert. Eletrônica digital. 1ª ed. Cengage Learning, 2010.						