

5º MÓDULO

MICROCONTROLADORES E MICROPROCESSADORES		Carga Horária (h)			
		TIPO	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
		Semanal	2	3	5
		Semestral	34	51	85
Caráter: Obrigatório	Código: XXXXXXXX	Período: Módulo V		Oferta: IGE	
Ementa:					
<p>Arquitetura de microprocessadores: sistema de barramentos, ciclo de instruções, modos de endereçamento, execução das instruções. Arquitetura interna de microcontroladores: conceitos de arquitetura de microcontroladores; estudo de arquiteturas de microcontroladores comerciais. Interfaceamento: estudos dos principais periféricos utilizados em microcontroladores, funcionamento das interrupções. Programação de microcontroladores: Linguagem Assembly e linguagem C. Projetos de hardware e software com Microcontroladores.</p>					
Objetivos:					
<p>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 nível, em que haja a integração de microcontroladores a dispositivos de entrada e saída.</p>					
Bibliografia Básica:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ BAER, JEAN-LOUP. Arquitetura de microprocessadores: do simples pipeline ao multiprocessador em chip. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. xv,325 p. ISBN: 9788521621782. ▪ MIYADAIRA, ALBERTO NOBORU. Microcontroladores PIC18: aprenda e programe em linguagem C. 4. ed. São Paulo: Érica, 2013. 400p. ISBN: 9788536502441. ▪ SOUSA, DANIEL RODRIGUES DE; LAVINIA, NICOLÁS CÉSAR; SOUZA, DAVID JOSÉ DE. Desbravando o Microcontrolador PIC18: recursos avançados. São Paulo: Érica, 2010. 					
Bibliografia Complementar:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ PEDRONI, VOLNEI A. Eletrônica digital moderna e VHDL: princípios digitais, eletrônica digital, projeto digital, microeletrônica e VHDL. Rio de Janeiro: Elsevier, c2010. 619 p. ISBN: 9788535234657. ▪ VAHID, FRANK. Sistemas digitais: projeto, otimização e HDLS. Porto Alegre: Bookman, 2008. 558 p. ISBN: 9788577801909. ▪ SZAJNBERG, MORDKA. Eletrônica digital: teoria, componentes e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xix, 455 p. ISBN: 9788521626053. ▪ CAPUANO, FRANCISCO GABRIEL; MARINO, MARIA APARECIDA MENDES. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 24. ed. São Paulo, SP: Érica, 2007. ISBN: 9788571940161. ▪ TOCCI, RONALD J.; WIDMER, NEAL S; MOSS, GREGORY L. Sistemas digitais : princípios e aplicações. São Paulo: Pearson Prntice Hall, c2011. ISBN: 9788576059226. 					